

# 更なる価値向上を目指すための 産業技術総合研究所の在り方と 今後の具体的取組について (資金・橋渡し)

令和3年11月

産業技術環境局

# 主要論点及びサブ論点

## 【論点Ⅰ】 資金（研究資金等）

- 今後、国からの予算の大幅な増加が見込めない中で、企業等の民間資金の獲得が必要不可欠。このため、民間資金を産総研に呼び込むためには、どのような方策が考えられるか。

### （サブ論点）

- ① 民間資金の獲得に当たって、マーケティングなど橋渡しをする人材、プロジェクトをプロデュース・コーディネートする人材、さらには法務や契約などの専門的な知識を有する人材の確保・配置が必要ではないか。
- ② 産総研では社会実装に向けた企業等と連携事業等を行い資金を獲得する機能を内部組織が担っているが、産総研と同じ特定国立研究開発法人である理化学研究所は、科技イノベ活性化法に基づく「成果活用等支援法人」を理研子会社（株式会社理研鼎業）として設立し、当該法人がその役割を担っている。産総研の当該機能については、内部化・外部化のメリット・デメリットを比較考慮した場合、どちらが適当か。成果活用等支援法人を設立すること等により、専門的に民間資金獲得を行うことは必要か。
- ③ 現在、産総研では民間資金を獲得した研究部門に対しては国からの予算も傾斜配分してメリハリを与えているが、民間資金の獲得に貢献した研究者（＝共同研究者）個人へのインセンティブ付与はほとんど行っていない。熊本大学における成功事例等を踏まえれば、民間資金の獲得に貢献した研究者等の個人へのインセンティブ付与（例：研究者個人への追給、自由に使うことができる研究費の分配等）を速やかに行うべきではないか。また、知的財産の帰属の在り方など他の方策によっても、研究者にインセンティブを付与することができるのではないか。
- ④ 企業ニーズにより特化した橋渡し研究を実施する有効なツールとして「冠ラボ」制度がある。これは産総研内に民間企業名を冠した組織を設けて共同研究を行う制度。新設件数がペースダウンしている理由も踏まえながら、冠ラボの改善を図るべきではないか。また、冠ラボなどの共同研究について価値ベースの金額設定をすべきではないか。

# 主要論点及びサブ論点

## 【論点Ⅱ】 橋渡し機能

- 優れた技術シーズを取り込み、これを社会実装にまでつなげていく、いわゆる、産総研の「橋渡し」機能を更に強化するためには、どのような方策が考えられるか。

### (サブ論点)

- ⑤ 産総研は、国立大学等に比べて、産総研発ベンチャー企業の設立数がペースダウンしている。この一因には、産総研の厳格なルールがあり見直しを要するが、国研からのベンチャー企業設立を拡大するに当たり国研のルールとして具備すべき要素は何か。(例：参画研究者の兼業条件の緩和(報酬等)や産総研とベンチャー企業の間での知的財産権の取扱い等)  
また、ベンチャー創出のための民間資金を呼び込む方策として、どのようなものが考えられるか。
- ⑥ 産総研の研究開発施設について、利用料を受領して民間企業に開放することが制度的に可能となったが、中小企業やベンチャー企業に利用をより拡大させるための方策は何か。
- ⑦ 産総研が地域の課題にフォーカスし、地域企業の事業化支援に一層貢献していくためには、地域拠点としてどのような体制や役割・機能が必要か。(例：各地域センターの体制等を踏まえた役割の再定義や新たな地域拠点の整備、地方大学とのOIL、地域企業への試作支援等)
- ⑧ 地域の中小企業にとって産総研は敷居が高いと言われるが、地域企業が、産総研をより利用しやすくする方策として、どのようなものが考えられるか。(例：地域の中小企業支援機関との連携等)
- ⑨ 企業が組むのは実力があり連携する価値のあるアカデミアであり、産総研の価値を見える化することも重要と考えるが、そのためにはどのような方策が有効か。

# 【論点 I】資金（研究資金等）

## （サブ論点 1）

- 民間資金の獲得に当たって、マーケティングなど橋渡しをする人材、プロジェクトをプロデュース・コーディネートする人材、さらには法務や契約などの専門的な知識を有する人材の確保・配置が必要ではないか。

### 産総研における取組の現状

- 産総研では、主にイノベーション推進本部（内部組織、258名（常勤・非常勤））において、企業等との各種連携事業を実施。
- 営業部隊として全国に200名のイノベーションコーディネータ（IC）を配置し、企業ニーズ・産業動向の把握や共同プロジェクトの企画・大型化等を担当。また、IC以外にも、理事長や領域幹部自身、研究者自らが企業等へ営業する場合も有り。
  - ・理事長によるトップセールスをR2年度に15件実施。
  - ・組織対組織の連携構築に向けた個別別のオンラインイベントをR3年度より開始。（11月時点で2件）
- しかしながら、年1,000件を超える共同研究をカバーするには民間資金獲得を主たる業務とする営業人材（特にイノ推本部や領域で雇用しているIC）は不足しており、大型研究テーマを創出するマーケティング力も不十分。ICだけでなく、営業部隊の組織化、人材確保・育成、情報分析機能の強化等が必要ではないか。
- また、例えば、公的資金による研究も多いエネルギー・環境領域等においては企業連携を担う人材不足が解消できなかった等、民間企業等との共同研究に従事する研究現場のマンパワーが不足していた。

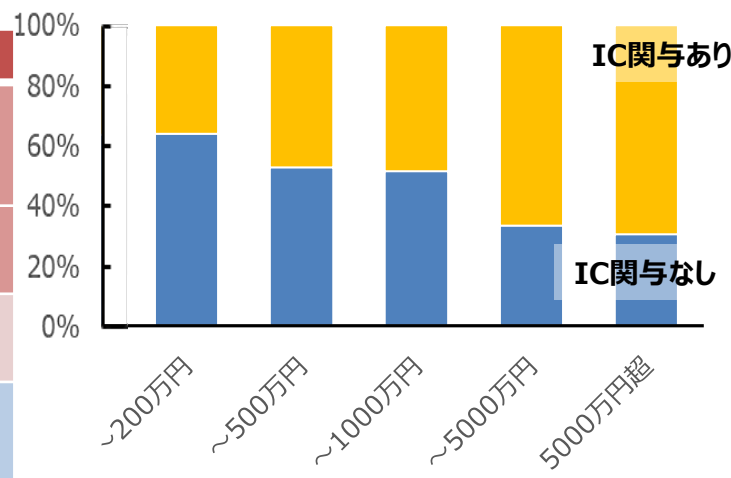
イノベーションコーディネータ（IC）の類型

類型	バックグラウンド	人数	主な役割
IC（イノ推本部所属職員、雇用型）	主に企業出身	9	理事長によるトップセールス支援や領域横断的な大型連携の調整・構築等
IC（研究領域・TIA所属職員、雇用型）	主に産総研研究者	30	各領域が主導する連携の調整・構築等
IC（地域センター所属職員、雇用型）	企業出身、産総研研究者が同程度	18	地域における連携窓口公設試等の連携強化
産総研IC（公設試幹部などへの委嘱型）	公設試幹部（現職又はOB）	143	相互紹介等、地域における連携窓口（委嘱契約なので産総研が本務ではない。）

合計200名

R3年9月時点

共同研究契約における契約金額別のIC関与率



R2年度に実施した共同研究が対象。各契約金額区分における共同研究件数のうち、ICが関与した／なし件数の割合

# 参考：イノベーション推進本部の体制

- 橋渡し機能の強化に向け、イノ推本部にて、マーケティング力の強化、企業や大学との連携強化、戦略的な知的財産マネジメントと標準化の推進等を実施（契約においては法務室とも連携）。

## イノベーション推進本部

計258名

### 上席IC、IC、チーフIPO、IPO（本部付）23名

IC：イノベーションコーディネータ  
IPO：知財オフィサー

### 連携企画部55名

連携のルール作りや、連携促進のための制度や事業の企画・実施、外部機関との連携調整や協定等の締結、人材交流、安全保障輸出管理

### 知的財産部73名

研究プロジェクトにおける知的財産の取扱方針の策定や、研究成果に関わる知財の適切な取得や管理。企業への知的財産のライセンスングによる技術移転等

### 産学官契約部51名

共同研究契約や受託研究契約の締結及び管理、また外部資金の適正執行の確保に向けたコンプライアンス推進活動等

### 地域連携部22名

公設試験研究機関・自治体などと連携したシームレスな研究開発支援サービス。産業技術連携推進会議を通し、公設試験研究機関との連携強化を図るための研究会や研修、研究開発支援事業などを実施

### 標準化推進センター20名

公的機関が担うべき標準化の推進に加え、標準化実績のある豊富な人材や、ここにしかない技術を活用することで、国際競争力強化に繋がる規格の制定やその活用促進を支援

### ベンチャー開発センター14名

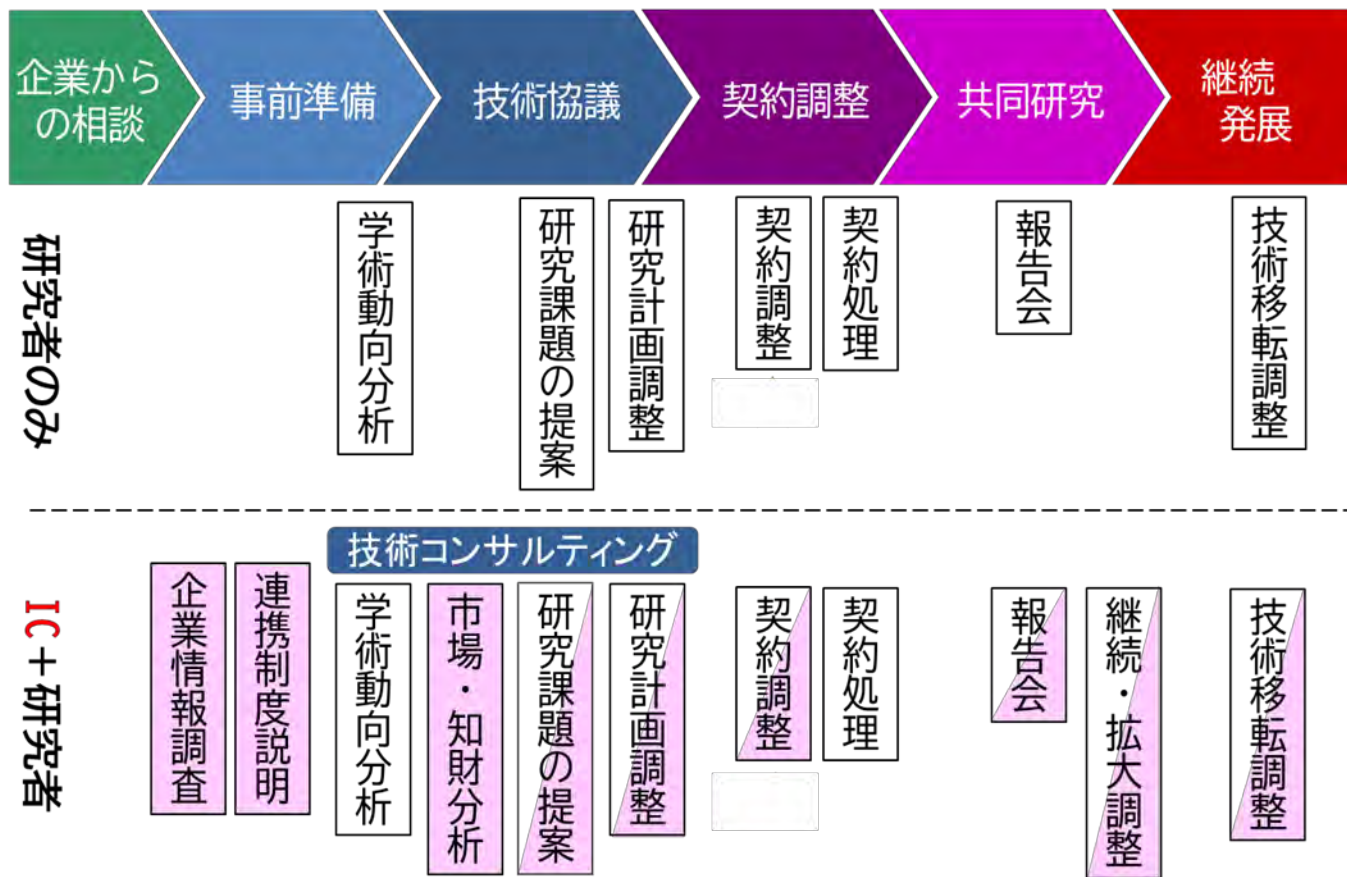
ベンチャー創業・支援により、技術シーズの事業化。ニーズオリエンテッドの観点から技術シーズに最適な事業化方法を検討

※人数は常勤及び非常勤職員数。R3年10月時点。

# 参考：ICによる企業連携プロセス

- 研究者単独で企業連携を進める場合と比べ、企業情報調査や連携制度説明の事前準備フェーズ、市場・知財分析など技術協議フェーズ、金額交渉など契約調整フェーズなど（下左図桃色網掛け）において、独自の強みを生かしてICが関与することで、企業連携をスムーズに進めるとともに連携を大型化。

## 企業連携プロセスにおけるIC関与による違い



## ICの強み

### 共同研究の価値向上

- 産業動向や企業情報を把握
- ビジネス・事業の知識

### 共同研究の最適化

- 豊富な企業連携協議の経験
- 産総研の連携制度を熟知
- 知的財産の知識

### 共同研究の拡充

- IC同士のネットワーク
- 企業の人脈（連携窓口/幹部）
- 産総研シーズの把握

※桃色網掛け箇所はICが関与

# 【論点 I】資金（研究資金等）

## （サブ論点 2）

- 産総研では社会実装に向けた企業等と連携事業等を行い資金を獲得する機能を内部組織が担っているが、産総研と同じ特定国立研究開発法人である理化学研究所は、科技イノベ活性化法に基づく「成果活用等支援法人」を理研子会社（株式会社理研鼎業）として設立し、当該法人がその役割を担っている。産総研の当該機能については、内部化・外部化のメリット・デメリットを比較考慮した場合、どちらが適当か。成果活用等支援法人を設立すること等により、専門的に民間資金獲得を行うことは必要か。

### 産総研における取組の現状

#### 社会実装に向けた企業等との連携事業等の実施を当該役割を内部組織が担う場合（現状）と 成果活用等支援法人が担う場合の主なメリット、デメリット・課題

	内部組織で実施する場合（現状）	成果活用等支援法人が実施する場合
人員・ 処遇等	△契約獲得に応じた報酬など柔軟な給与制度を構築しにくい。 また、職員数が限られているため、研究現場を含め企業等との連携に十分な人員を割けていない。	○独法ルールや産総研の組織全体の人事・給与体系によらず、独自の人事・給与体系で、連携に対するインセンティブ付けが可能。また、専門人材の確保等機動的な処遇が可能。
会計・ 販売等	△企業の会計制度に比べると、独法の会計制度には制限がある（政府調達や入札が必要）ので、物品調達等のスピードが劣る。 △企業等の連携の成果を社会実装するために必要な製品やサービスの提供により収益を上げて国庫納付となるため、自身の投資に使えない。	○産総研に比べて会計・経理上の柔軟な対応が可能（政府調達が不要）。なお、成果活用促進事業（研究開発の成果の民間事業者への移転業務、共同研究あっせん業務、民間事業者等との共同研究開発等業務など）以外の事業（例えば社会実装に向けた営利事業）は区分経理が必要。
その他	○民間資金獲得等の役割を担う専門部署と研究現場が同じ組織なので、密なコミュニケーションや情報共有（企業ニーズ、連携状況等）、意思決定が図りやすい。  ○：メリット △：デメリット・課題	△民間資金獲得等の役割を担う成果活用等支援法人と研究現場を持つ産総研が別組織になるので、密なコミュニケーションや情報共有にハードルが生じる。また、2つの組織で意思決定プロセスを行うため、意思決定に時間がかかる、また、それぞれの意思決定が相違する可能性がある。  △民間資金獲得の一部を手数料等により十分な収入を確保するなど、成果活用等支援法人が自活できるかが課題。

- 2019年1月17日に施行した「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」(平成20年法律第63号)第34条の6第1項に基づき、理化学研究所は①成果活用事業者(法人発ベンチャー)、②資金供給等事業者(ベンチャーキャピタル、ファンド)、③成果活用等支援法人(技術移転・コンサルティング業務等を行う法人)に対して出資等業務を行うことが可能となった。
- これを受け、「株式会社理研鼎業」の設立等(※)を通じて産業界との共創を一層深化させ、我が国のオープンイノベーションを駆動する先進的R&DIコシテムの一翼を担うことで、「Society 5.0」を強力に牽引。

(※)同法に基づく出資について、2019年5月16日付で申請、同年9月2日付で認可。



社名：株式会社理研鼎業(りけんていぎょう)

資本金：9,000万円

設立日：2019年9月5日

所在地：本社(埼玉県和光市)、東京事務所(東京都中央区)

代表者：油谷好浩(元株式会社東芝執行役専務)

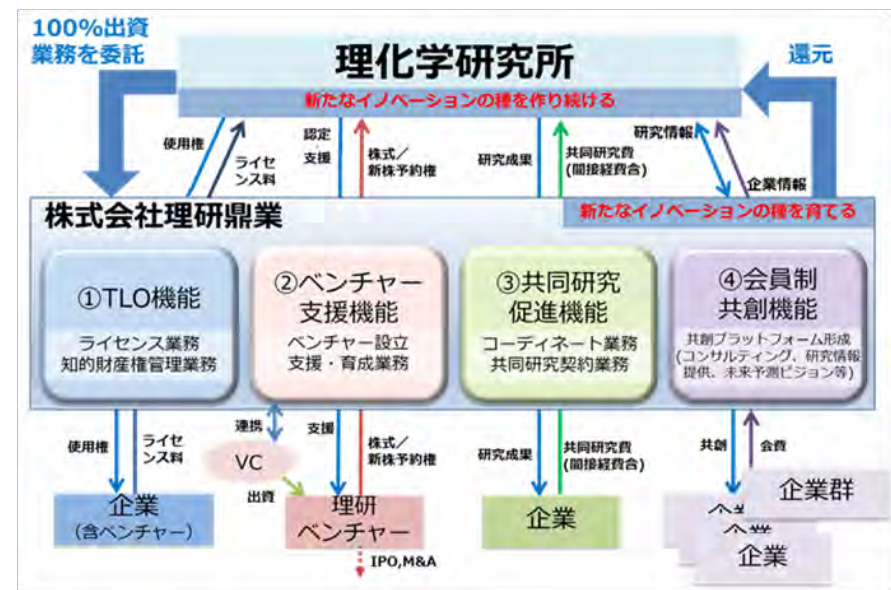
従業員数：54名(2021年11月1日時点)

## 目的

- 基礎研究の成果をいち早く**社会的価値に還元**
- 多様な収入源の確保による**財務基盤の強化、新たな研究資金の確保**
- 産業界との「**組織**」対「**組織**」の連携促進

## 機能

- TLO(ライセンス)機能**
  - 理研研究者の発明相談、企業の市場調査を含めた知財発掘・権利化の戦略的な遂行
  - 企業に対する知財のライセンス営業活動及びライセンス契約交渉
- ベンチャー支援機能**
  - 理研ベンチャーの設立に向け、理研の研究成果をもとにした事業アイデアの創出や事業計画策定等の支援
  - 事業を開始したベンチャーへの資金調達に向けた経営支援等
- 共同研究促進機能**
  - 理研と企業との共同研究の発掘、折衝、成約活動
  - 共同研究の出口を見据えたコーディネート活動
- 企業共創機能**
  - 企業戦略に資する理研の研究成果や知財情報や共有の場の提供
  - 企業に対して理研の研究内容や研究者の紹介を通じたコンサル活動
  - 産業界を含めたコンソーシアムの構築活動支援



民間の経営環境・ビジネスマインドによる事業活動を通じ、研究成果の最大化及び我が国のイノベーション創出を牽引



# 【論点 I】資金（研究資金等）

## （サブ論点 3）

- 現在、産総研では民間資金を獲得した研究部門に対しては国からの予算も傾斜配分してメリハリを与えているが、民間資金の獲得に貢献した研究者（＝共同研究者）個人へのインセンティブ付与はほとんど行っていない。熊本大学における成功事例等を踏まえれば、民間資金の獲得に貢献した研究者等の個人へのインセンティブ付与（例：研究者個人への追給、自由に使うことができる研究費の分配等）を速やかに行うべきではないか。また、知的財産の帰属の在り方など他の方策によっても、研究者にインセンティブを付与することができるのではないか。

## 産総研における取組の現状

### 研究者個人へのインセンティブ付与の状況

	熊本大学	産総研
インセンティブ付与の方法	<ul style="list-style-type: none"><li>● 外部資金を獲得した研究者に対しては、<u>当該研究者の希望に応じて、若手研究者の雇用、自由裁量予算又は追給を措置</u></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 給与・処遇：<u>個人の業績評価制度</u>において、<u>民間資金獲得や知的成果創出など社会実装等への貢献</u>を評価項目の1つとして、次年度のボーナスや昇格に若干反映しているが、<u>反映される額や反映度合が明示的でない。</u></li><li>● 知的財産：①産業財産権（i）を登録した場合、②知的財産権（ii）の実施により産総研が収入を得た場合及び③知的財産権の譲渡により産総研が収入を得た場合に、<u>発明者に補償金を支給（職務発明の帰属は産総研）</u> i 特許権、実用新案権等。ii 産業財産権に加え著作権、回路配置権等。 ※研究費については、民間資金など外部研究資金獲得に基づき配分する実績評価配分を導入し、運営費交付金を<u>研究領域に傾斜配分しているが、必ずしも十分と言えない。</u></li></ul>
インセンティブ付与の財源	<ul style="list-style-type: none"><li>● 当該研究者が獲得した外部資金共同研究・受託研究を行う際、<u>実費の他に教員充当経費や学術コンサル費等も計上して契約し、当該予算を財源としてインセンティブを付与</u></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 運営費交付金 <u>民間からの獲得資金は装置費や消耗品費等コスト積上ベースのものであるため研究者個人へのインセンティブ付与にまで充てることはできず、インセンティブ付与の財源は運営費交付金となり、交付金にも資金的余裕がないため、メリハリが効いたインセンティブ付与ができていない。</u></li></ul>

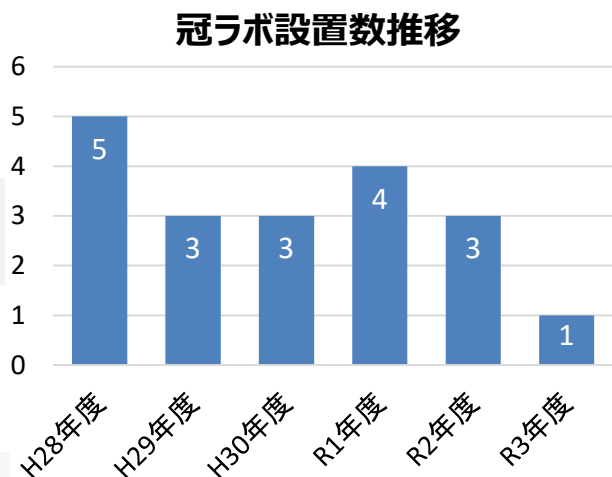
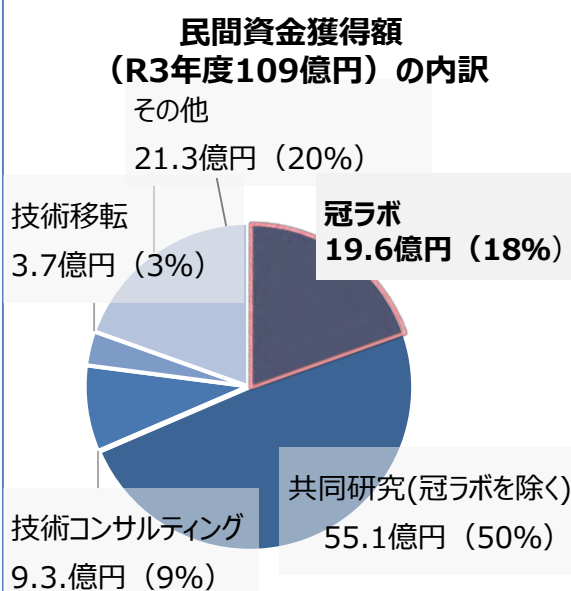
# 【論点 I】資金（研究資金等）

## （サブ論点 4）

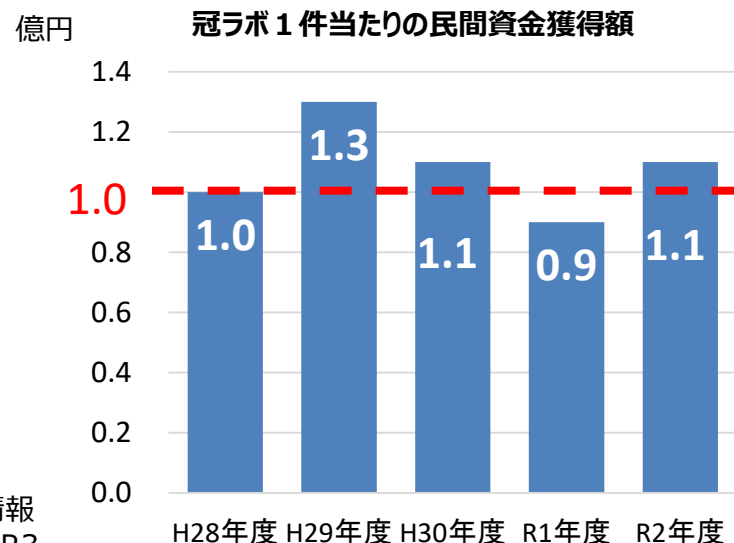
- 企業ニーズにより特化した橋渡し研究を実施する有効なツールとして「冠ラボ」制度がある。これは産総研内に民間企業名を冠した組織を設けて共同研究を行う制度。新設件数がペースダウンしている理由も踏まえながら、冠ラボの改善を図るべきではないか。また、冠ラボなどの共同研究について価値ベースの金額設定をすべきではないか。

### 産総研における取組の現状

- 企業ニーズに特化した大型の共同研究を行う「冠ラボ」は、産総研における民間資金獲得に大きく貢献（**R2年度民間資金総額 109億円のうち、18%（19.6億円）が冠ラボによる獲得資金**）
- これまでに19件設置されたが、近年はその新規設置件数がペースダウン傾向。主な要因としては、冠ラボは企業連携に研究者エフォートの厳格なコミットメントを課しているため、**研究者の負荷が他の連携に比べて大きい**こと、他方で、**冠ラボ従事に対する十分なインセンティブを提供できていない**ことが挙げられる。
- また、企業等との連携は、原則**コスト積上方式による契約**となるため、**1件当たりの収入額が大きくなりにくい**。さらには、**1件当たり年間最低1億円という規準が事実上冠ラボの資金獲得平均額になってしまっており**、研究者の負荷が大きい割に大型化できず獲得資金を増やせていない。



※ 冠ラボが設置されている領域：エネ環領域2件、情報領域6件、材料4件、工製領域4件、計量1件（R3年11月時点17件）



# 参考：「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）の策定

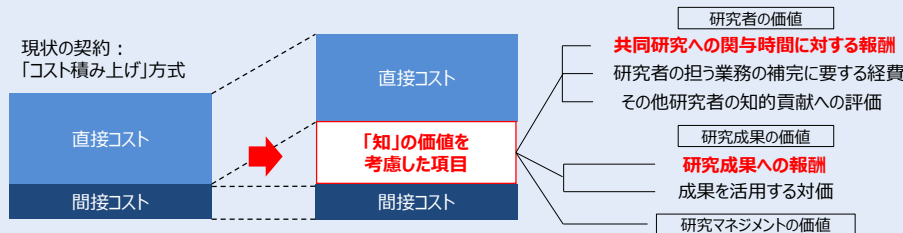
- 2020年6月、産学官連携により新たな価値を創造するという観点から、大学・国研と企業との間の「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」（2016年）について、その実現上のボトルネック解消に向けた処方箋と、新たに産業界／企業における課題と処方箋を新たに体系化した『追補版』をとりまとめ。

## 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

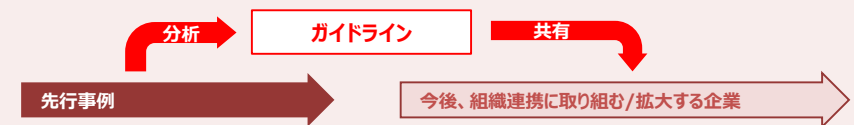
- 5 兼業・クロスアポイントメント制度の活用

#### 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

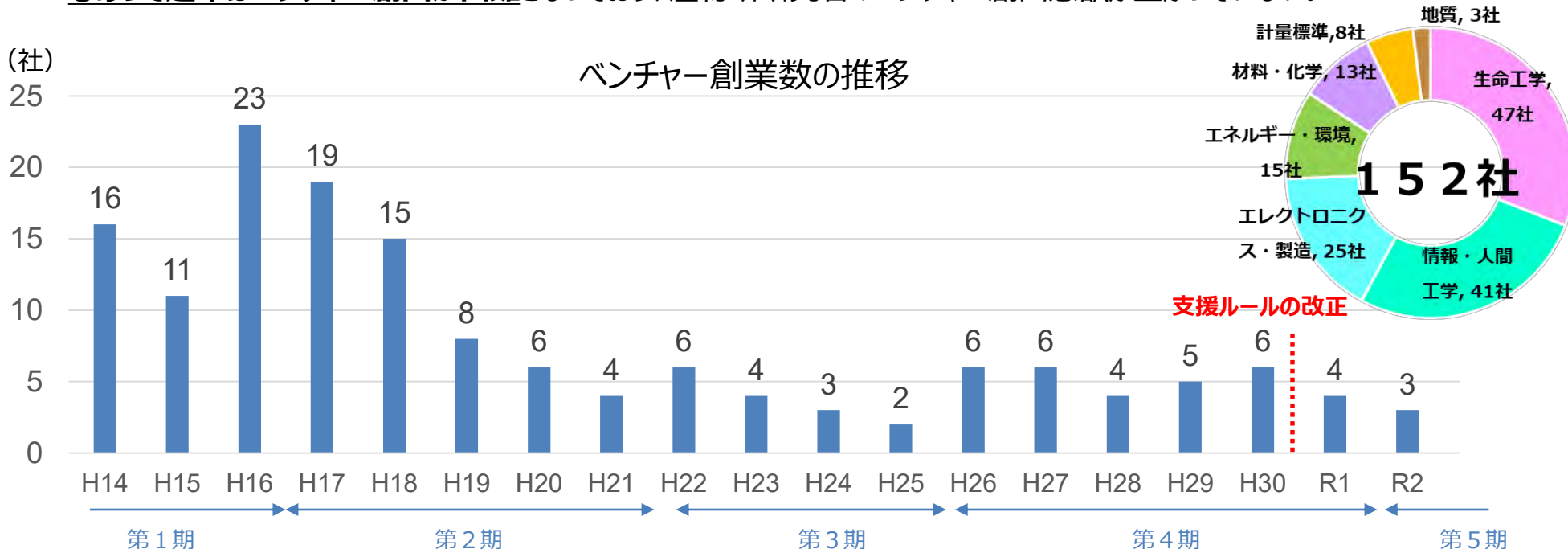
# 【論点Ⅱ】橋渡し機能

## (サブ論点5)

- 産総研は、国立大学等に比べて、産総研発ベンチャー企業の設立数がペースダウンしている。この一因には、産総研の厳格なルールがあり見直しを要するが、国研からのベンチャー企業設立を拡大するに当たり国研のルールとして具備すべき要素は何か。  
(例：参画研究者の兼業条件の緩和（報酬等）や産総研とベンチャー企業の間での知的財産権の取扱い等)  
また、ベンチャー創出のための民間資金を呼び込む方策として、どのようなものが考えられるか。

### 産総研における取組の現状

- H14年度からH18年度までは**ベンチャー創出に向けた公的予算（文科省、戦略的研究拠点育成）を獲得。起業家人材を多数雇用するなどにより、多くのベンチャー企業を創出**
- **第3期以降は外部資金獲得を優先的に評価しており、また、H30年度の産総研におけるベンチャーへの支援ルールの厳格化もあって近年はベンチャー創出が困難**となっており、産総研研究者のベンチャー創出意欲が上がっていない。



✓ 参考：特定国研におけるベンチャー創出数（累計）は、**産総研：152件**（R3年11月時点）、**理研：53件**（R3年5月時点【出典：理研公式HP】）、**NIMS：15件**（H31年1月時点【出典：文科省審議会資料】）

# 参考：科学技術振興調整費 戦略的研究拠点育成（スーパーCOE）

- 優れた成果や人材を生み出し、新しい時代を拓く研究開発システムを実現するため、組織の長の優れた構想とリーダーシップにより、研究機関の組織改革をすすめ、国際的に魅力ある卓越した人材創出・研究拠点の育成を図る制度。

## 制度概要

### ○対象機関・組織

大学及び国立試験研究機関等（独立行政法人・特殊法人等の研究開発機関を含む）における学部、大学院研究科、研究所等の一定の規模の組織を対象とする。

ただし、学部、大学院研究科、研究所等の組織の構造・規模等が戦略的組織の単位としては不適切な場合は、組織の長の権限に基づく組織改革が実質的に可能な範囲において、より小さな規模の組織を対象とする。

### ○平成14年度充当見込額

40億円（うち新規選定分20億円）

### ○対象分野

自然科学全般並びに自然科学と人文・社会科学との融合領域を対象とする。

### ○採択に当たっての留意点

- (a) 組織の長のイニシアチブの下に提案される組織改革構想が、当該組織の将来の発展の方向を明確に見据えつつ、組織の経営改革を行い、戦略的な研究の推進を指向するものを重視する。
- (b) 当該組織改革構想が優れた成果を生み出す研究開発システムの実現とともに、先見性をもって新しい領域の開拓を目指すものを重視する。
- (c) 当該組織改革構想の内容が独創的でブレークスルーが期待できるものを重視する。
- (d) 新組織として予定するものの研究ポテンシャルの高さを重視する。
- (e) 本プログラムによる育成の後においても、引き続き研究拠点としての発展を図る計画を有していることを重視する。

## 産総研の採択実績

### 平成14年度採択

課題名	実施機関	概要
先端領域融合による開放型医学研究拠点形成	京都大学大学院医学研究科先端領域融合医学研究機構	医学研究科を中核とした研究機構、若手チームリーダーを中心とするオープンラボ、研究支援センター、研究成果の提示・発信機構を設置する。
ベンチャー開発戦略研究センター	独立行政法人産業技術総合研究所ベンチャー開発戦略研究センター	技術シーズをもとにした起業化のための支援体制・開放型研究環境を整備する。

## H30年度の産総研におけるベンチャーへの支援ルールの改正について

	改正前	改正後	改正理由等
支援対象とする法人	以下のいずれかが必須 ・発明者（研究者）の出資 ・発明者（研究者）の参画 ・共同研究	産総研の研究成果を活用した事業を実施するために必要な技術の開発力及び経営能力を有している法人	研究者の法人への参画を必須としないことで、 <b>対象法人要件を緩和</b>
知的財産権の譲渡	支援措置の一環として <b>50%まで譲渡可能</b>  〔別に、一般企業に対する譲渡措置あり〕	支援措置の一環としての <b>譲渡を廃止</b>  〔一般企業に対する譲渡措置は存続〕	倒産時に特許権が取り戻せ無くなるリスクを防ぐため
法人登記住所	支援措置（施設貸与）の一環として産総研住所の <b>使用は可</b>  〔支援措置（施設貸与）を受けない場合、産総研内に所在していないため住所使用は不可〕	支援措置（施設貸与）の一環としての産総研住所の <b>使用許可を廃止</b>  〔支援措置（施設貸与）を受けない場合も産総研内に所在していないため住所使用は不可(改正前と同じ)〕	産総研の子会社であるような誤解を避けるため
研究者の関わり	①有給で兼業可能 （30時間、年収の半分程度） ②代表取締役になる場合は休職（産総研給与なし）	支援措置において <b>費用の一部又は全額について減免を受けられる場合、ベンチャー企業から報酬を受け取ってはならない。</b>  〔支援措置を受けていない場合は改正前と同じ〕	研究者による産総研とベンチャーとの利益相反の関係や、産総研のベンチャーに対する優遇措置に関して、より透明かつ公正な制度とするため

※ 産総研技術移転ベンチャーへの支援措置（ルール改正後）の概要：知的財産の独占的実施権許諾・再実施権許諾、契約時一時金免除・管理費用免除、施設使用料・研究員受入経費75%減額、研究装置使用許可（使用料不徴収）

## 参考：産総研のベンチャー支援措置の他機関との比較

	産総研		A国研	B国研	C大学	D大学
知的財産権の譲渡	一般企業に対する譲渡として可能（ <u>ベンチャー支援措置の一環としての譲渡は廃止</u> ）		ベンチャー支援制度において50%まで譲渡可能	不可	不可	一般企業への譲渡として可能
契約一時金の減免	有		有	有	無	有
施設利用料の減免	有		有	有	無	有
研究者の兼業	可能		可能	可能	可能	可能
(兼業条件)	支援措置において費用の一部又は全額について減免を受ける場合		/	/	/	/
	受けない場合					
報酬の受取	<u>不可</u>	可能	可能	可能	可能	可能
国研・大学の休職	不要	不要	不要	不要	不要	不要
代表取締役への就任	休職すれば可能	休職すれば可能	可能	可能	不可	可能
法人登記住所	産総研の住所は <u>使用不可</u>		A国研の住所は使用不可	B国研の住所を使用可能	C大学の住所を使用可能	D大学の住所を使用可能

# 参考：産総研ベンチャー創出に係る支援措置の概要



## マインドの醸成とマーケットニーズに応える技術シーズの探索

- **ベンチャービジネスに関する最新情報の提供**  
(ベンチャー創出・支援の専門人材であるスタートアップ・コーディネータ等が支援)
- **事業化に適した技術シーズの発掘**  
(研究現場や、所内外の連携推進の専門人材と連携)

## 創業前支援

- **創業相談や創業後を見据えた専門家への相談機会の提供**  
(産総研が契約している法務、知財、税務、労務、経営コンサル等へスタートアップの相談が可能)
- **知財戦略構築、資本政策の立案等の支援**  
(スタートアップ・コーディネータが中心となり内外調整し、事業計画の立案等をサポート)

## 「産総研技術移転ベンチャー」への支援

- 産総研の研究成果を活用した設立後5年以内のベンチャーに対し、**「産総研技術移転ベンチャー」称号の付与。以下のメニューを提供している。**
  - 知的財産の独占的実施権許諾・再実施権許諾、契約時一時金免除・管理費用免除
  - 施設使用料・研究員受入経費75%減額、研究装置使用許可（使用料不徴収）  
(※兼業者が報酬を受ける場合は減免は受けられない)
- 事業拡大の促進と外部資金の呼び水効果を狙った、**産総研から技術移転ベンチャーへの出資**
- **公式Webメディアでのインタビュー記事やプレスリリースの最新情報掲載**

研究成果の普及と  
社会課題解決への貢献





## 【論点Ⅱ】橋渡し機能

### (サブ論点6)

- 産総研の研究開発施設について、利用料を受領して民間企業に開放することが制度的に可能となったが、中小企業やベンチャー企業に利用をより拡大させるための方策は何か。

### 産総研における取組の現状

- 産総研では、企業等の事業化支援のため、企業等が研究開発、サンプル作製等を行おうとする際に、産総研の設備・装置・施設を提供

用途	研究開発	サンプル作製	共用機器・ノウハウ利用	事業実施
産総研との関係	共同研究や技術コンサルティング、技術移転（特許実施等）契約が <b>必要</b>		共同研究や技術コンサルティング、技術移転（特許実施等）契約は <b>不要</b>	
概要	<b>共同研究や技術コンサルの一環で、産総研が保有する研究施設や機器を利用可能</b>	<b>産総研の成果を活用する事業者に対して研究施設等を提供。</b> 事業者においてサンプル作製やその準備等が可能	幅広い分野の <b>先端機器をノウハウ等とともに共用施設として利用可能</b> （利用件数の約3割が中小企業・ベンチャー企業）	R3年8月の産競法改正により、省令で定めた特定の研究施設等について、 <b>産総研の成果に関わらず企業の自社事業実施のために利用可能</b>
対象機器・施設	研究開発内容に応じて	事業者からの相談に応じて（R3年度：3事例）	<b>約230機器</b> （R3年度：約450件）	<b>4施設</b> （大型クリーンルーム【つくば】、ヘリウムガス液化施設【つくば】、大型電力変換装置【福島】、風力発電設備【福島】）
企業における利用可否	大企業、中小企業、ベンチャー企業で利用可能			

- 産競法に基づく産総研研究開発施設等の提供（産総研の成果に関わらず企業の自社事業実施のための利用）については、企業ニーズ等を踏まえ、対象施設の追加を図っていく必要あり。

# 【論点Ⅱ】橋渡し機能

## (サブ論点7、8)

- 産総研が地域の課題にフォーカスし、地域企業の事業化支援に一層貢献していくためには、地域拠点としてどのような体制や役割・機能が必要か。(例：各地域センターの体制等を踏まえた役割の再定義や新たな地域拠点の整備、地方大学とのOIL、地域企業への試作支援等)
- 地域の中小企業にとって産総研は敷居が高いと言われるが、地域企業が、産総研をより利用しやすくする方策として、どのようなものが考えられるか。(例：地域の中小企業支援機関との連携等)

### 産総研における取組の現状

□ 第5期は、2つのコンセプトで地域拠点の連携活動を支援

- ① 地域の大きな産業(企業群：大企業、中堅・中小企業)に対してアプローチし、研究成果を社会実装につなげる活動
- ② 地域を産業競争力強化・社会課題解決に向けた研究の実証場として活用し、最終的に我が国の産業競争力強化、課題解決に資する産業創出につながる活動

#### ◆ 地域拠点における研究活動

地域拠点	看板研究	第5期の重点活動
北海道	バイオものづくり	農林水産業の生産性向上と一次産物の付加価値向上
東北	資源循環技術	資源循環に基づく環境負荷低減技術
中部	機能部材	多面的なモビリティ材料開発
関西	電池・バイオ医療・生活素材	伝統的地場産業の高付加価値化 蓄電池・繊維素材産業の競争力強化
中国	材料診断技術	樹脂・ゴム関連部材産業の競争力強化
四国	ヘルスケア	高齢者が「衰えない」社会の実現
九州	スマート製造センシング	新たなデバイス産業エコシステムの創生

#### ◆ 地域拠点における職員数

地域拠点	職員数(常勤)	うち 研究職員数(常勤)	うち 事務職員数(常勤)	参考：IC(非常勤含む)
北海道	51	39	12	2
東北	43	32	11	1
中部	127	105	22	2
関西	139	115	24	4
中国	33	24	9	3
四国	31	20	11	3
九州	40	29	11	3

□ 地域の中小企業やベンチャーは自ら試作・評価設備を有していないケースが多く、事業化支援においては、研究開発段階だけでなく実用化・実証段階の支援も重要。しかしながら、現在の産総研地域センターは、共同研究には積極的である一方で、試作・評価解析設備・機能が十分でなく実用化・実装段階の支援は限定的。

# 【論点Ⅱ】橋渡し機能

(サブ論点7、8) 続き

## 産総研における取組の現状

### 地域センターにおける研究開発に基づく地域産業への貢献例

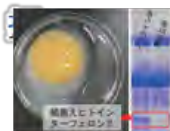
**中国:** セルロースナノファイバー利用促進への貢



セルロースナノファイバー (CNF) 製造・評価技術に基づき、応用製品開発を幅広く支援。様々なCNF製品開発に貢献

セルロースナノファイバー=100%歯車

**関西:** タンパク質製造受託事業の市場開



鶏卵中に有用タンパク質を大量に含有させる技術を開発。タンパク質製造受託事業の市場開拓に貢献。

有用タンパク質を大量に含む鶏卵

**北海道:** 食品機能性評価によるブランド化



細胞機能・代謝等を調整する核受容体の分析技術を食品の機能性評価に応用。

これまでに、たまねぎの機能性の科学的に裏付け・ブランド化に貢献。

たまねぎ「さらさらレッド」

**四国:** 食品高付加価値化、医療機器開発への貢献

細胞計測、身体計測、関連デバイス・材料開発技術に基づき、食品の高付加価値化、医療機器開発に貢献。



薬事承認された  
義歯用の粘膜調整材

**九州:** ステンレス発色技術による高付加価値化



ステンレス発色技術を移転。  
色むら評価技術・自動検査機を開発することで製品化に

色むら、ばらつきを抑えたステンレス鋼製品

**東北:** 伝統工芸の高度化



東北地方産出の粘土から、ガスバリア性、耐久性を有する先進的機能材料を開発。

様々な製品に応用展開するなか、伝統工芸「玉虫塗」の高度化に貢献。

玉虫塗ナノコンポジットを施したヘルメット

**中部:** 高品質合金部材製造の低コスト化



高品質合金部材の製造コストを削減する製造技術を開発。

燃料電池用水素デリバリアセンブリの軽量化・低コスト化に貢献。

軽量化した燃料電池用デリバリアセンブリ

# 【論点Ⅱ】橋渡し機能

(サブ論点7、8) 続き

## 産総研における取組の現状

- 産総研では、産総研職員（企業出身者や研究者等）のほか、**公設試職員等にも委嘱して、全国に配置した約200名のイノベーションコーディネータ（IC）が企業訪問等を行い、企業ニーズ・課題を把握**
- **47都道府県の公設試等に配置したICが技術相談の窓口となり、公設試では解決が難しい企業等からの問い合わせや相談等を産総研へつないでいる。**  
公設試とは、**産業技術連携推進会議（産技連）**における連携活動等を通じて、それぞれの試験研究に関わる技術力を高めるとともに、地域の企業と連携する力を高め、地域におけるイノベーション創出を目指している。
- 産総研の公式HPに技術相談窓口の設置、展示会等の各種イベントへの出展、中小企業向けの研究会などにより、地域企業からの相談受付や交流を進めている。

産総研における企業連携の活動実績

	R2年度	
	総数	うち中小等
技術相談	1,628	931
技術コンサル	608	149
受託研究	82	19
共同研究	1,283	387

## 産総研中国センターと中国地域7公設試の技術情報データベース



中小企業におけるプラスチックやゴムの分析・評価に関する課題を解決する技術シーズを紹介



## 産技連ネットワークを活用した中小企業向けテストベット事業

産技連ネットワークで公募し**3地域5県**と共同研究を開始。公設試のIoT人材育成を図り、地域企業のIoT認知・活用を推進



# 参考：産業技術連携推進会議

- 産技連（産業技術連携推進会議）は全国85の公設試が加盟しており、産総研が地域創生に寄与するための基盤。
- 産総研理事長が会長を拝命しており、総会下に3つの部会を設定。

全国の公設試と産総研のネットワーク  
（85の公設試験研究機関が加盟）

産技連総会

企画調整委員会

会長：  
産総研 理事長

議長：  
経産省 産業技術環境局長

事務局：

- ・ 経産省 産総研室
- ・ 経産省 地域企業高度化推進課
- ・ 中企庁 技術・経営革新課
- ・ 産総研 地域・中小企業室

総会：

- ・ 年1回開催
- ・ 会長、議長、各機関の所長等が出席



# 【論点Ⅱ】橋渡し機能

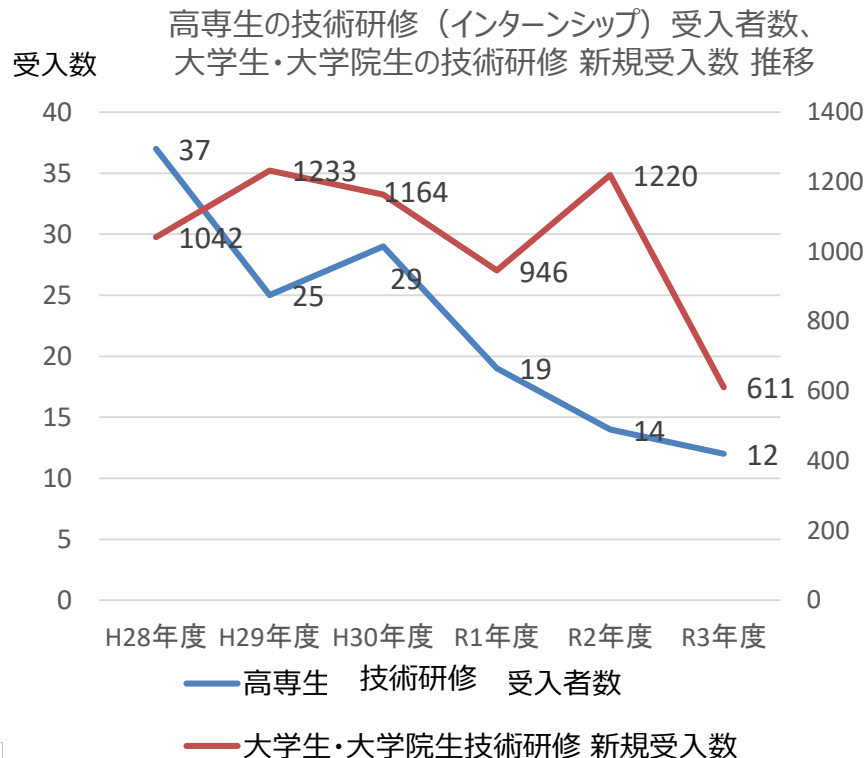
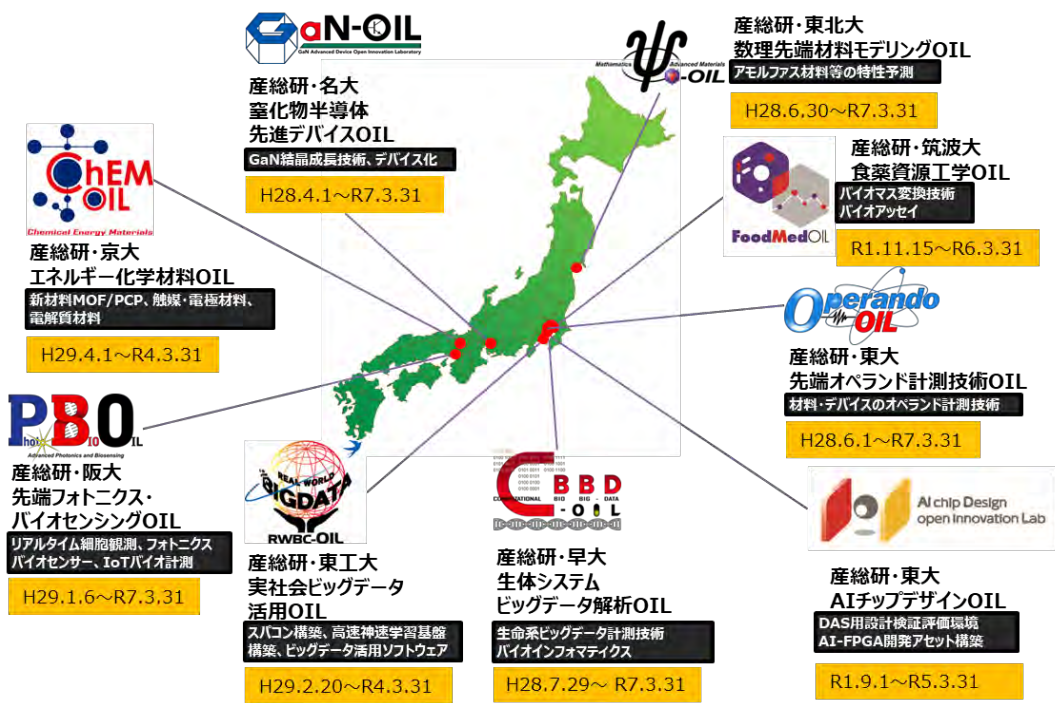
(サブ論点7、8) 続き

## 産総研における取組の現状

□ 産総研OILは研究大学に偏重して、現状、地方の大学との連携実績はない。

### 産総研OIL（オープンイノベーションラボトリ）

- 産総研が大学等の構内に連携研究を行うために設置する拠点（9件、R3年11月時点）
- 大学教員と産総研研究員を兼ねるクロスアポイントメント制度等の活用により、研究を加速。大学院生を産総研RAとして雇用し、産業界で活躍できる人材を育成



- ✓ 日本の学術研究や産業技術の振興地域産業の活性化を目指して、高専機構とはH23年に包括協定を締結。
- ✓ ただし、産総研は、大学・大学院と比べ、高専からの技術研修受入が限定的であり、かつ、近年は受入数が減少。

# 【論点Ⅱ】橋渡し機能

## (サブ論点9)

- 企業が組むのは実力があり連携する価値のあるアカデミアであり、産総研の価値を見える化することも重要と考えるが、そのためにはどのような方策が有効か。

### 産総研における取組の現状

- 社会課題の解決に向けた産総研の取組やその結果得られた研究成果等の「見える化」のため、産総研広報活動ポリシーのもと、**広報部（常勤職員約20名や外部（メディア等）出身専門人材）の他、関係部署（地域センター産学官連携推進室広報担当、イノベーション推進本部、イノベーションコーディネータ、研究領域、研究ユニット）**が連携して広報活動を実施
- ターゲットを明確に設定し、**ターゲットに合わせてSNS等多様なコンテンツを活用**し、研究成果を積極的に発信
- 研究者情報についても、**Researchmap（JST管理、国内向け）やORCID（米国非営利法人管理、海外向け）**に所属、経歴、成果、研究キーワード等を登録して**研究者個人の価値の見える化**を図っているが、産総研HPには当該サイトへのリンクが貼られていないなど、**より分かりやすい・入手しやすい情報提供**に向けて改善の余地あり。

産業界	大学 研究機関	一般社会	海外
産総研LINK イベント出展 テクノブリッジ 1分動画 メルマガ プレス発表 デジタルサイネージ ホームページ 展示施設 SNS	ホームページ プレス発表 産総研LINK 1分動画 SNS メルマガ	SNS 展示施設 一般公開 出前・実験教室 出版社コラボ企画 ホームページ イベント出展	STSフォーラム等の国際ネットワーク 国際イベント 海外要人等の視察・見学等 ホームページ プレス発表

ターゲットを明確にした広報活動 主な活動例

広報活動事例	実績値	
報道件数（テレビ、新聞、WEB等）	2,490件	(R2年度)
YouTube再生	1,002万回	(R2年度)
展示施設来場	1.7万人	(R2年度)
SNS(twitter)フォロワー※1	1.8万人	(R3年11月時点)
HPアクセス※2	128万アクセス	(過去6か月)

※1 他機関における状況：SNS（twitter）／理研 4.4万人、NIMS 1.2万人。

※2 Similarweb社の分析より、産総研公式HPのトップページ（<https://www.aist.go.jp/>）への過去6か月の合計訪問数（R3年11月時点）を抽出した参考値



YouTubeにて公開した動画が、科学技術映像祭 科学技術館館長賞を受賞

# 対応の方向性（案）

## 【論点Ⅰ】資金（研究資金等）

（社会実装に向けた外部組織の活用）

### ① 科技イノベ活性化法に基づく成果活用等支援法人等の外部組織の設立

- 民間企業から高度人材（企業ニーズの把握・連携等を行うマーケティング人材、各プレイヤーのインセンティブを考慮してプロジェクトをプロデュース・コーディネートする人材、法務・契約等の専門人材）をヘッドハント等し、司令塔・ブレインを確保
  - 産総研の人事制度等に縛られない人材登用・配置・キャリア形成を実施
- ※ただし、産総研と別法人になることによる意思決定の相違・遅延等の問題については、それを改善するための工夫が必要（人事交流、意思決定プロセスの明確化・合理化など）

（インセンティブ設計）

### ② 民間資金を獲得した研究者等へのインセンティブ付与

- 研究者等に十分なインセンティブを与えることができる財源の確保（コスト積上方式から産総研の「知」の価値を考慮した契約方式への転換）
- 獲得した民間資金のうち直接経費の一部等を研究者等への還元や研究の促進に機動的に使える研究費の分配など研究者等が選択可能な制度を確立
- 民間資金獲得等に応じて各研究領域の交付金研究費の傾斜配分を強化【産総研内部運用の変更】

（資金獲得ツール・手法の強化）

### ③ 「冠ラボ」等の大型共同研究の更なる充実、トップ同士の直接対話による資金獲得

- 理事長トップセールスの強化
- 「組織」対「組織」の大型連携を目指した各種取組（個社別のイベント等）の実施
- 大型の冠ラボ実施に向けた新たな仕組を設計（例：企業のニーズに応じた階層的なサービスメニュー（金銀銅、松竹梅）の提供により大型案件が獲得可能な仕組）  
※冠ラボ以外の共同研究についても、価値ベースの契約への転換を図るなどして収入額の拡大を目指す。

### ④ 共同研究等における適正な報酬の獲得

- マーケティング専門部隊・人材が企業と交渉することにより、コスト積上方式から産総研の「知」の価値を考慮した契約方式への転換



# 対応の方向性（案）

## 【論点Ⅱ】橋渡し機能

（ベンチャー創出）

### ①ベンチャー支援に係るルール・規制の緩和

- 産総研職員が兼職する場合の条件について、ベンチャーからの報酬受取を認める、知的財産権についてEXITのために必要な場合は譲渡可能とするなど譲渡可否について判断の上で譲渡するなど、現行ルールの見直し

### ②組織的な産総研発ベンチャーの創出

- 産総研の研究成果を迅速に社会実装するため、組織としてベンチャーの創出を促進するための体制整備を行う。
- ベンチャーの創出を促進するため、産総研からの直接出資に加え、産総研発ベンチャー等に出資するVC又はファンドに対して産総研が出資する機能を追加してはどうか。【産総研がVCに出資するには科技イノベーション活性化法施行令の改正が必要】

### ③国によるベンチャー創出支援

- 文科省事業「戦略的研究拠点育成」のような、研究機関の組織改革を進め卓越した人材創出・研究拠点の育成を図る事業を検討

（地域・中小企業との連携）

### ④地域の中小企業の研究開発活性化に向けた連携拠点の整備

- 地域中堅・中小企業の研究開発の取組を活性化するため、先端技術を利用した試作・評価解析プラットフォームを整備。プラットフォーム整備ができた拠点においては、地域の中小企業等の製品・サービスの開発ニーズから研究開発・試作・評価解析までのサービスをセットで提供

### ⑤産競法改正により措置した産総研研究開発施設等の提供（産総研の研究開発や成果との関係がなくとも産総研施設等を利用可とした措置）の推進

- 企業ニーズ等を踏まえ、対象施設の拡大を図る。施設等の利用者（特に中小企業・ベンチャー）の利便性向上のため、利用方法・手続等を整理し、その周知を図る。

### ⑥地域のプレイヤー（大学・企業・公設試・自治体、高専等）と連携した地域課題解決・産業競争力強化

- 中小企業支援機関との連携強化（例：よろず支援拠点、中央会、商工会等に寄せられた技術相談に公設試等と連携して対応）や高専との連携強化（高専からの技術研修受入拡大）
- 地域の大学や企業、公設試、地方独立行政法人等のプレイヤーとの連携を強化する仕組（例えば、地域の大学等とのBIL（ブリッジ・イノベーション・ラボラトリ）（仮称）を創設）

# 対応の方向性（案）

## 【論点Ⅱ】橋渡し機能

（産総研の価値の見える化）

### ⑦ 広報の拡充や製品・サービスに含まれる産総研成果の見える化による、産総研の価値の「見える化」（産総研ブランドの確立）

- サイト来訪者が求める情報に的確かつ迅速に達成できるよう産総研HPの刷新。また、外部研究者データベース（ResearchmapやORCID）との連携により、産総研HPにこれらのリンクを設置
- 企業における製品やサービスに産総研の成果が活用された場合に、産総研の成果が含まれていることが表示されるよう、共同研究契約にその旨を盛り込むなどの方策を検討
- 新たに設立することが想定される成果活用等支援法人による、産総研の成果の広報・情報発信等を検討

## **【参考】**

**第1回WGでの御指摘を踏まえた具体的データ  
(資料本体に盛り込んだもの以外)**

# 民間資金獲得状況

- 民間資金獲得額はほぼ全領域において**対前年比で増加**。合計額は最高値を更新し、**基準値の2倍を突破**。
- 産総研開発ベンチャーへの出資額は**基準値の2.7倍**。

## 民間資金獲得額（億円）※

	平成23-25年度 基準値	平成27年度			平成28年度			平成29年度			平成30年度			令和元年度			対基準 値(倍)
		目標	実績	達成率	目標	実績	達成率	目標	実績	達成率	目標	実績	達成率	目標	実績	達成率	
工ネ環境	19.0	24.7	19.6	79%	30.2	23.2	77%	35.6	22.5	63%	41.1	23.5	57%	46.5	24.0	52%	1.3
生命工学	5.0	7.7	6.4	83%	10.2	7.2	71%	12.7	6.2	49%	15.2	6.8	45%	17.7	7.2	41%	1.4
情報人間	4.8	7.3	5.7	79%	9.7	13.4	138%	12.1	16.6	138%	14.5	16.9	116%	16.8	20.8	124%	4.3
材料化学	6.6	10.0	9.2	92%	13.3	11.6	87%	16.6	15.3	92%	19.9	18.0	90%	23.1	19.7	85%	3.0
工レ製造	6.3	9.6	6.5	68%	12.7	9.9	78%	15.8	11.9	75%	19.0	15.4	81%	22.1	22.3	101%	3.5
地質調査	1.0	1.5	0.8	55%	2.0	2.5	124%	2.5	2.4	95%	2.9	3.7	126%	3.4	3.4	100%	3.4
計量標準	2.4	3.6	4.1	113%	4.8	4.7	97%	6.0	7.2	120%	7.2	7.5	104%	8.4	7.6	91%	3.2
その他†	0.9	-	0.8	-	-	0.9	-	-	0.7	-	-	1.0	-	-	0.9	-	-
合計*	46.0	64.4	53.2	83%	82.8	73.4	89%	101.3	83.3	82%	119.6	92.6	78%	138.0	105.9	77%	2.3

## 産総研開発ベンチャー出資額（億円）※

	平成23-25年度 基準値	平成27年度			平成28年度			平成29年度			平成30年度			令和元年度			対基準 値(倍)
		目標	実績	達成率	目標	実績	達成率	目標	実績	達成率	目標	実績	達成率	目標	実績	達成率	
合計	3.0	-	11.2	-	-	11.2	-	6.6	11.0	166%	7.8	23.5	301%	9.0	8.0	89%	2.7

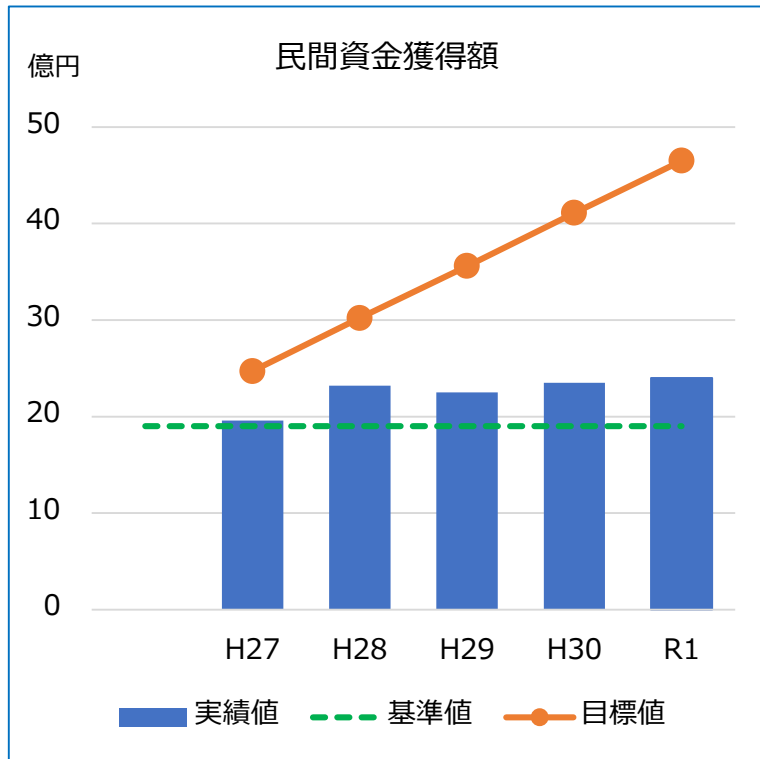
※ 民間資金獲得額には、平成29年度から、民間からの譲渡現物資産額が加算。平成29年度から、産総研開発ベンチャーへの民間出資を記載。

† 領域に紐づかない民間資金獲得額（退職者の特許に対するライセンス収入等）。目標値は設定していない。

\* 四捨五入の関係で、産総研全体の獲得額は、各領域の合計と一致しない。

# 民間資金獲得状況（領域別）

## エネルギー・環境領域



第4期中長期目標期間を通しての取組：

- 企業連携人材の強化
- テクノブリッジフェア等におけるマーケティング
- オープンイノベーションプラットフォーム型共同研究による橋渡し強化
- RD20開催、ゼロエミッション国際共同研究センター設立をはじめとした国際連携の強化

結果的に未達であった要因：

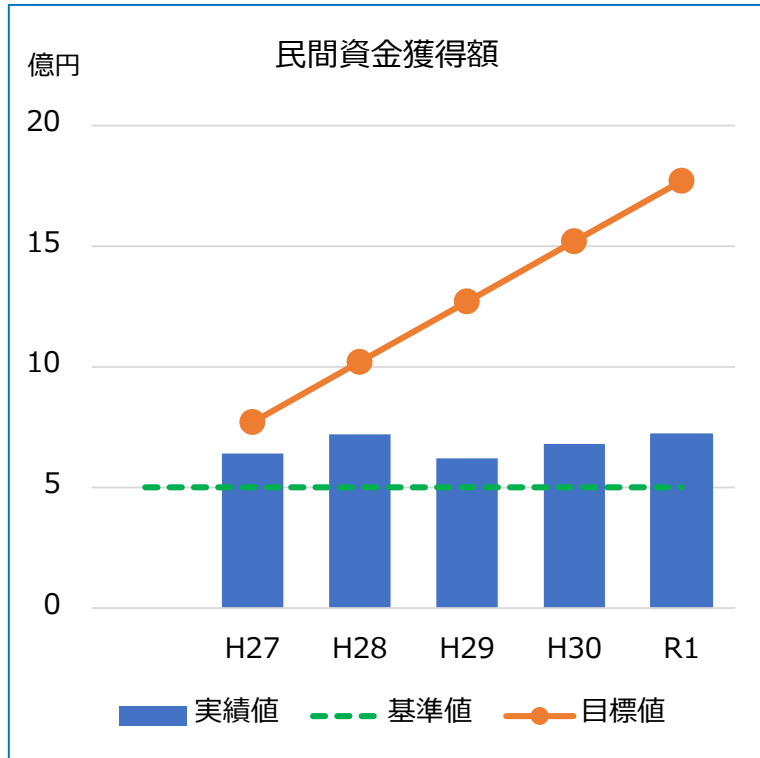
- 企業連携を担う人材不足が解消できなかった。
- 再生可能エネルギー関連の産業ニーズ立ち上がりの遅れ。
- パワーエレクトロニクスをはじめ、橋渡しの深化が進み研究開発費が頭打ちとなったテーマがあった。

第5期の対応方策：

- 新たに設立したゼロエミッション国際共同研究センターによる外国人研究員をはじめとしたマンパワーの強化及び、国際連携の加速により民間資金獲得の向上を図る。
- (1)民間資金で運用されるプラットフォーム型研究活動の拡大、(2)プラットフォーム型研究活動から資金提供型共同研究への展開、及び(3)技術コンサルティングから資金提供型共同研究への展開へ向けて継続し取り組む。

# 民間資金獲得状況（領域別）

## 生命工学領域



第4期中長期目標期間を通しての取組：

- 企業連携人材の強化
- テクノブリッジフェア等におけるマーケティング
- 複数の共同研究を束ねて大型化する戦略的アライアンス事業の推進
- 新規の企業連携への研究予算配分

結果的に未達であった要因：

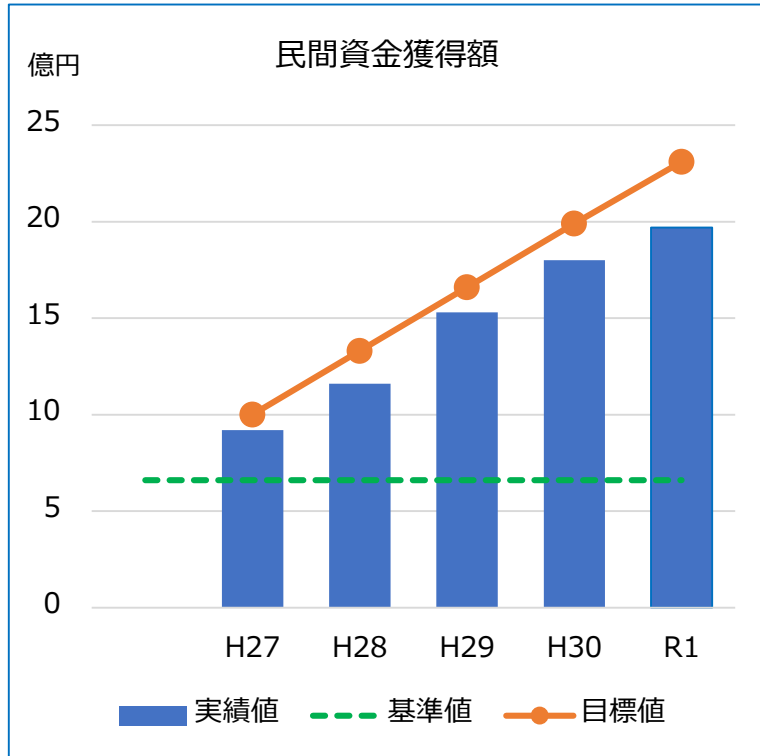
- 企業連携を促進するための支援人材が不足しており、研究戦略部と研究ユニットの産学官連携担当者との役割分担が明確化されておらず、研究者に対するフォローが十分に行われていなかった。
- 連携担当者のマンパワーが不足しており、研究者の新しい研究の進捗状況を十分に把握できなかった。

第5期の対応方策：

- 連携担当者の数をさらに増やし、まずは研究ユニットと定期的な情報交換を行い、これまでは見落としていたような新しい技術に対して特許戦略を立案する等、企業にその新しい技術を紹介していく。
- 研究戦略部主導で戦略的な連携構築を目指し、バイオ分野に限らない幅広い業種の企業との交渉を進める。

# 民間資金獲得状況（領域別）

## 材料・化学領域



第4期中長期目標期間を通じた取組：

- Technology Readiness Level (TRL)を用いた、時間軸を意識した研究開発のPDCAマネジメント
- 「民間資金を獲得すると目的基礎研究が加速され、それが新たな民間資金の獲得につながる」モデルの構築
- 企業連携人材、及び知財関連人材の強化
- テクノブリッジフェアやナノテク展等におけるマーケティング
- 企業経営層への領域幹部によるマーケティング
- 領域内WGを通じた技術情報の収集

結果的に未達であった要因：

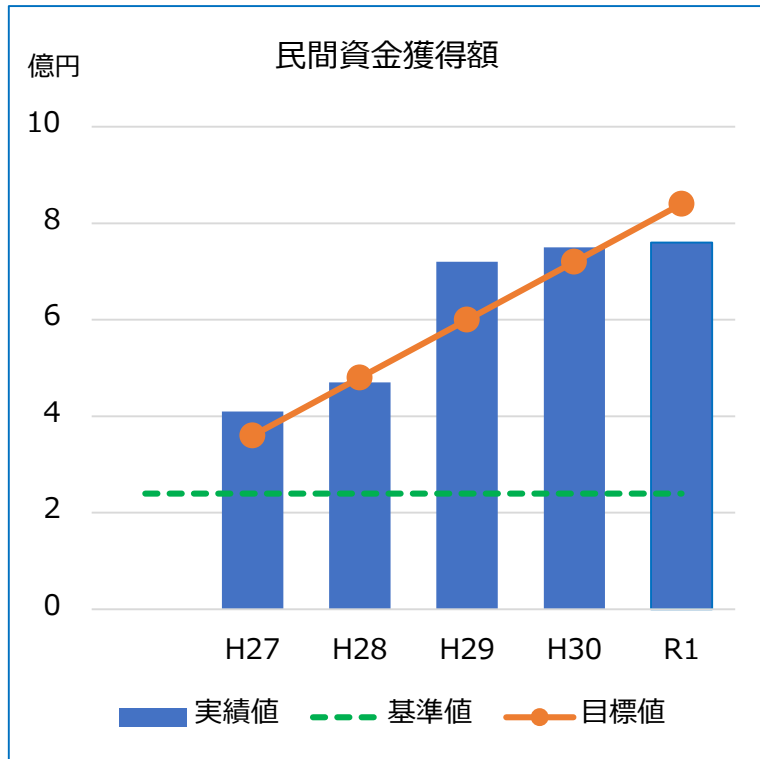
- 当該企業の経営状況が、主要事業強化から事業多角化に重点が移るなかでの、先方ニーズの変化をとらえることができなかったため。
- 見込まれていた幾つかの大型共同研究が最終的な契約に至らなかった。

第5期の対応方策：

- 橋渡し研究では、研究成果を事業化まで繋げることが重要であるため、領域職員が企業の事業化まで関与する体制を検討する。
- 日本全体のエコイノベーションシステムの中で、産業界とりわけ素材・化学産業界から信頼される研究組織になるために、技術移転の実績を積み上げるとともに、大学等との連携により、産業界の長期的かつ根源的な課題に応える骨太の研究開発を目指す。

# 民間資金獲得状況（領域別）

## 計量標準総合センター



第4期中長期目標期間を通しての取組：

- 技術マーケティング会議の実施による現状分析と連携強化
- 計測クラブや産総研コンソーシアムを通じたニーズ調査
- 計量標準、精密計測技術を新たな産業技術へ転換するデュアルユース開発
- ICの積極的な広報活動による技術コンサルティングの推進

結果的に未達であった要因：

- 上記取組の結果、民間資金獲得額は順調に伸びて行った。しかし、令和元年度は、冠ラボ設置を見据えた大型連携が予定されていたが、契約の調整に時間を要したため次年度の契約となったことが未達の主な要因である。

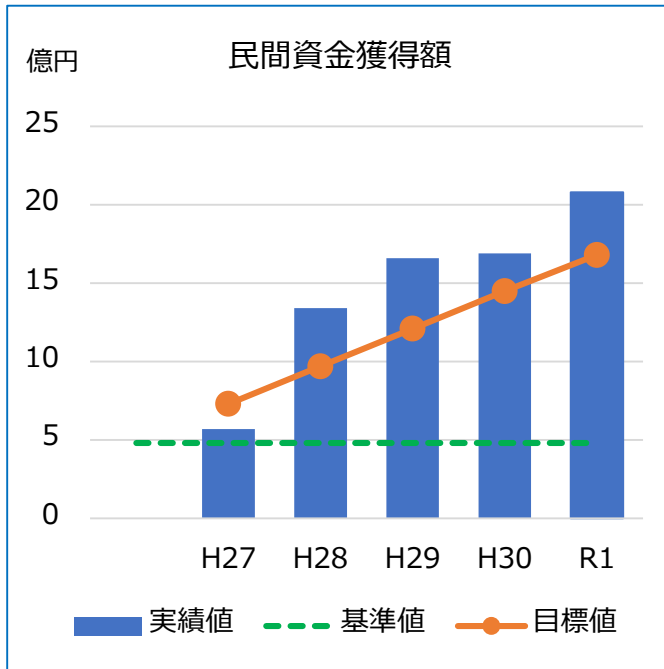
第5期の対応方策：

- 計量標準総合センターのブランド力を強みとした技術コンサルティングで、引き続き個別ニーズに対応していくとともに、信頼性の高い評価技術に基づき、装置提供型共同研究等を確実に実施していく。
- 計量標準の開発で培った知見及び技術を基盤として、地域企業からの計測ニーズに対応することで共同研究等への発展を強化し、グローバルニッチトップ企業などへの支援を通じて、地域イノベーションを促進する。
- 分野横断的技術である計量・計測技術を駆使し、産総研他領域や企業との協業により、社会課題解決のための研究開発を推進し、民間資金獲得への展開を図る。



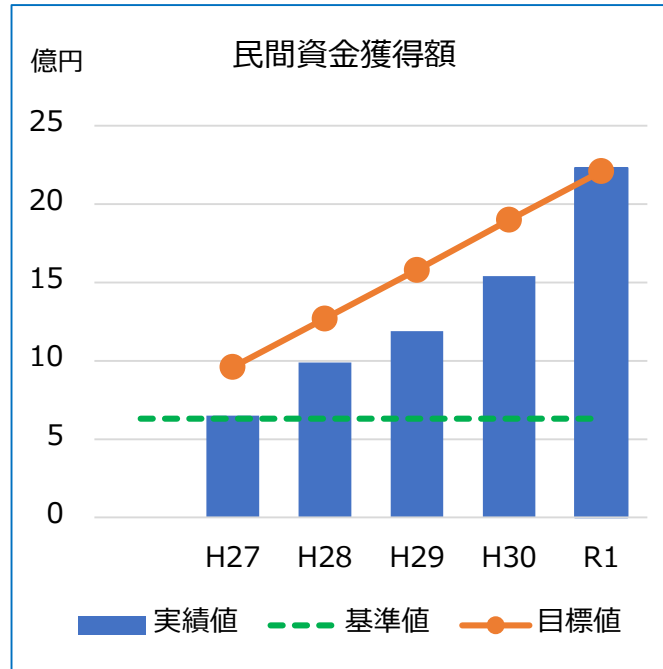
# 民間資金獲得状況（領域別）

## 情報・人間工学領域



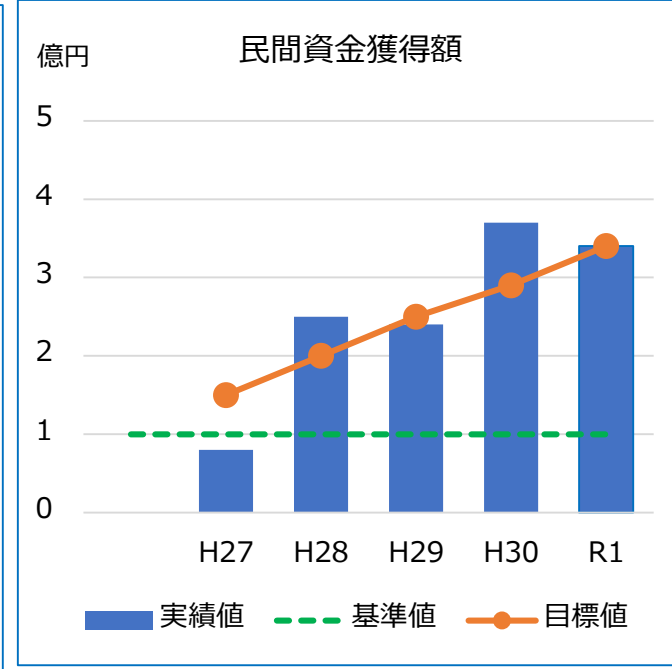
(目標達成)

## エレクトロニクス・製造領域



(目標達成)

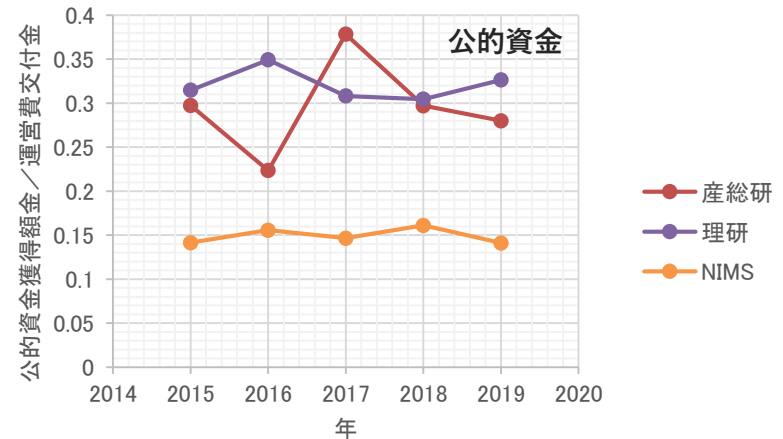
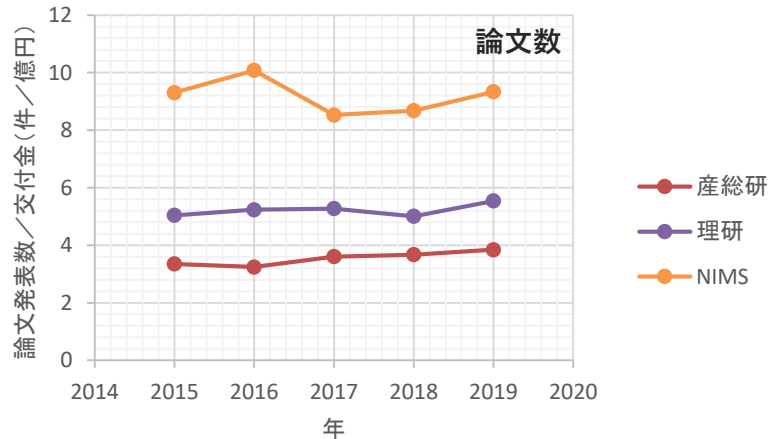
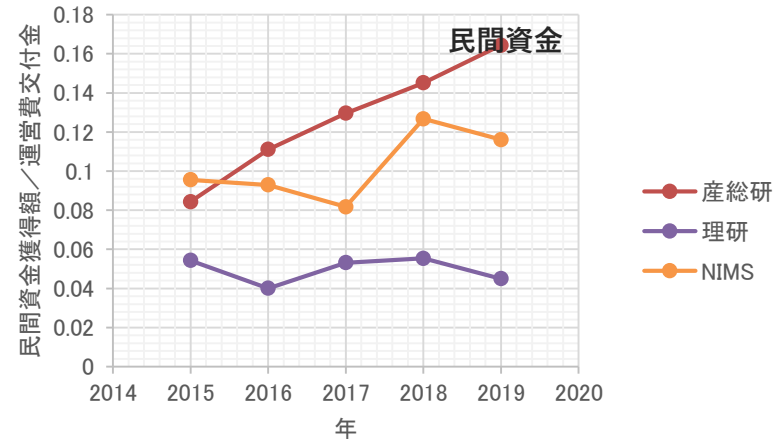
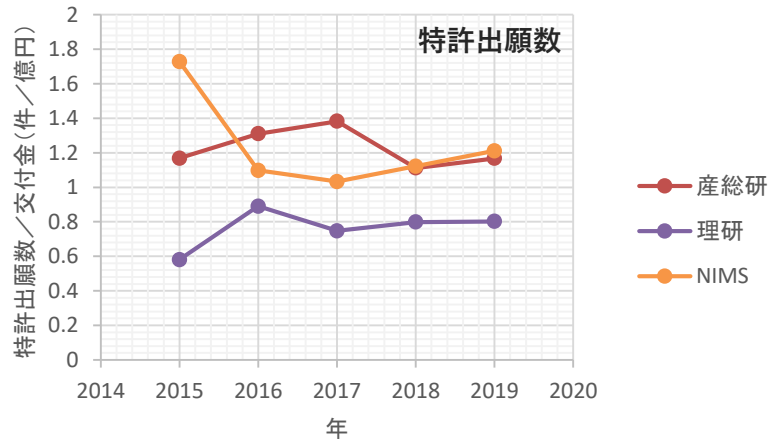
## 地質調査総合センター



(目標達成)

# 国内外の研究機関との比較

- 運営費交付金に対する特許出願数、発表論文数、外部資金獲得額（民間と公的）について、評価資料等を基に、産総研、理研、NIMSの特定研究開発法人を横並びで比較・評価できる指標について検討するために算出。



※参考：ベンチャー創出数（累計）は産総研：152件（R3年11月時点）、理研：53件（R3年5月時点【出典：理研公式HP】）、NIMS：15件（H31年1月時点【出典：文科省審議会資料】）

# 国内外の研究機関との比較

## 各種ランキングから見る産総研のポジション

	高被引用論文数 研究機関ランキング	質の高い論文数 研究機関ランキング (Nature index)	イノベーションを 牽引する 研究機関ランキング (The World's Most Innovative Research Institutions 2019)	他社牽制力 ランキング
説明	22の研究分野において被引用数が上位1%の論文数 (Top1%論文数)  各年・研究分野ごとに集計	82の質の高い自然科学ジャーナルに掲載された論文数 (貢献度を加味)	論文と特許の指標を基に算出	特許審査過程において他社特許への拒絶理由として引用された件数
対象	論文	論文	論文<特許	日本特許
集計期間	2008年1月1日－ 2018年12月31日 (各年、11年間) 最新：2019年4月	2018年1月1日－ 2018年12月31日 (1年間) 最新：2019年6月	2012年－2017年 (6年間) 最新：2019年9月	2018年1月1日－ 2018年12月31日 (1年間) 最新：2019年6月
提供元	Clarivate Analytics社	Springer Nature社	Reuters社 (データ提供：Clarivate Analytics社)	Patent Result社
AIST	<b>国内11位</b> (対象：大学等を含む国内研究機関)	<b>国内11位</b> (対象：大学等を含む国内研究機関) <b>世界231位</b> (対象：大学等を含む世界の研究機関)	<b>世界7位</b> (対象：大学を除く世界の国立研究機関)	<b>国内1位</b> (対象：大学等を含む国内研究機関)

論文指標は低下傾向

特許指標は高水準

# 国内外の研究機関との比較

## イノベーションを牽引する研究機関ランキング (The World's Most Innovative Research Institutions 2019)

- 論文と特許の指標をもとに算出（重みは異なる）

- データ対象期間：2012年～2017年
- 対象機関：大学を除く世界の国立研究機関

2016 (2008-2013)	2017 (2009-2014)	2019 (2012-2017)		
Rank	Rank	Rank	機関名	国
4	1	1 →	米国保健福祉省 (NIH等)	アメリカ
2	3	2 ↑	フラウンホーファー協会 (FhG等)	ドイツ
1	2	3 ↓	原子力・代替エネルギー庁 (CEA)	フランス
3	4	4 →	科学技術振興機構 (JST)	日本
9	10	5 ↑	シンガポール科学技術研究庁 (ASTAR)	シンガポール
13	13	6 ↑	理化学研究所 (RIKEN)	日本
7	5	7 ↓	産業技術総合研究所 (AIST)	日本
5	8	8 →	フランス国立科学研究センター (CNRS)	フランス
10	9	9 →	フランス国立保健医学研究機構 (Inserm)	フランス
16	11	10 ↑	中国科学院 (CAS)	中国
-	7	11 ↓	イギリス医学研究評議会 (ファンディング機関)	イギリス
12	17	12 ↑	アメリカ合衆国退役軍人省 (VA)	アメリカ
6	6	13 ↓	韓国科学技術研究院 (KAIST)	韓国
18	12	14 ↓	物質・材料研究機構 (NIMS)	日本
15	16	15 ↑	マックスプランク協会 (Max Planck等)	ドイツ

特許指標 (6つ)	国際出願 (PCT) した特許数
	特許登録率 (登録/出願)
	US, EP, JPすべてに出願された特許数の割合
	他の特許に引用された回数
	特許の平均被引用数
	他の特許に引用された特許数の割合
特許-論文 指標 (1つ)	特許に引用された論文の引用数
論文指標 (3つ)	企業の論文に引用された論文の被引用数
	企業との共著論文数の割合
	論文数

基本的に特許を評価した指標 ⇒ 特許指標は世界レベル

Reuters社 調査  
(データ提供：  
Clarivate Analytics社)