

産業構造審議会産業技術環境分科会 研究開発・評価小委員会

中間とりまとめ(平成26年6月)を踏まえた 政策の実施状況

経済産業省産業技術環境局

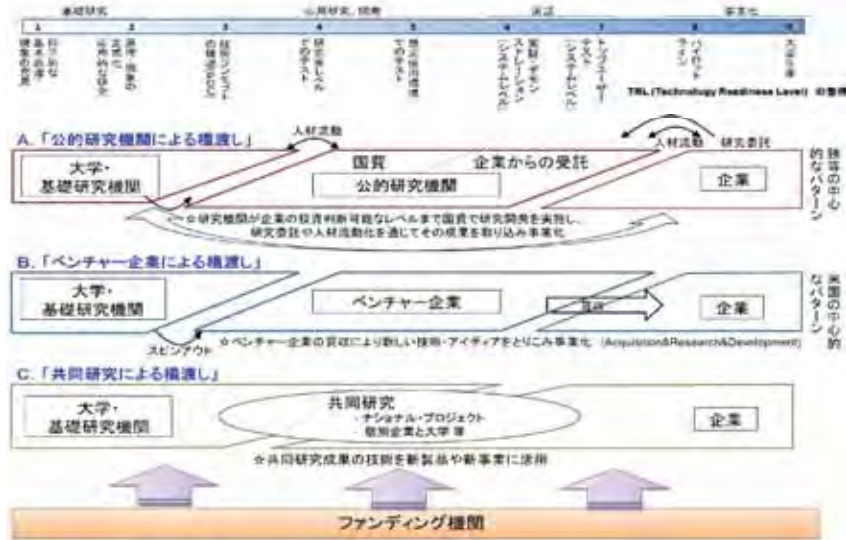
目 次

1. 我が国のイノベーションシステムの強化に係る基本的考え方
2. 「日本再興戦略」改訂2014(平成26年6月24日)等への反映
3. 産総研の機能強化
 - ①受託研究金額等の目標設定とインセンティブシステムの導入
 - ②マーケティング力の強化
 - ③知的財産マネジメントの強化
 - ④大学等との連携強化
 - ⑤TIA-nanoの強化に向けた体制・仕組みづくり
4. NEDOの機能強化
 - ①研究開発の戦略的な企画・立案体制の強化
 - ②非連続な技術開発への支援強化
 - ③プロジェクト・マネジメント力の強化
 - ④中堅・中小企業等への支援強化
5. オープンイノベーションの推進
 - ①研究開発税制におけるオープンイノベーション支援の強化
 - ②オープンイノベーション協議会の発足
 - ③中堅・中小企業の橋渡し研究支援制度の創設
6. 研究人材の育成・流動化・活性化(「クロスアポイントメント制度の基本的枠組みと留意点」の取りまとめ)
7. 研究開発型ベンチャー企業への支援強化
8. 地域イノベーションの推進(産総研・公設試一体となった支援体制の構築)
9. 「委託研究開発における知的財産マネジメントに関する運用ガイドライン」の策定

1. 我が国のイノベーションシステムの強化に係る基本的考え方

【中間とりまとめのポイント】

我が国は欧米に比べ、技術シーズを事業化に結びつける「橋渡し」の機能が不十分。
我が国の特性を踏まえ、各主体の役割を明確化して、イノベーション創出システムを構築すべき。



大学
・独創性の高い基礎研究の実施が最大の役割

基礎研究機関
・大規模・組織的研究等、大学では不十分な基礎研究に取組む役割

企業
・研究開発成果の事業化の担い手
・事業化にあたってのリスクテイク
・オープンイノベーションの積極化
・中堅・中小・ベンチャーの活躍

「橋渡し」を担う公的研究機関(産総研等)
・企業ニーズを先取りし、事業化につながる研究を実施
・企業同士や産学のネットワーク化
・企業が利用できる研究開発拠点や共通基盤的施設の整備
・人材の流動化や育成への寄与

ベンチャー企業
・既存企業によるベンチャーの買収等によって「橋渡し」
・国の起業・成長支援も重要

ファンディング機関(NEDO等)
・個別の産学連携では困難な、より革新的で複雑な研究開発のマネジメント
・リスクテイク、多様な主体のネットワーク化

イノベーションを担う人材の育成と流動化 ・各主体の体制強化・システム構築と一体的に人材育成・流動化を推進 1

2. 「日本再興戦略」改訂2014等における我が国イノベーション政策の方向性

産総研、NEDOの「橋渡し」機能強化等、本小委員会の中間とりまとめを受け、「日本再興戦略」改訂2014等、政府全体のイノベーション政策に反映。

「日本再興戦略」改訂2014(平成26年6月24日閣議決定)

イノベーションを生み出す環境整備
革新的な技術シーズを事業化に結びつける「橋渡し」機能強化については、**先駆的な役割**が期待されている独立行政法人産業技術総合研究所(産総研)及び独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)において先行的に取り組み、これらの先行的な取組について、**適切に進捗状況の把握・評価を行い、その結果を受け、「橋渡し」機能を担うべき他の研究開発法人に対し、対象分野や各機関等の業務の特性等を踏まえ展開する。**
また、企業が行き過ぎた技術の自前主義・自己完結主義から脱却し、機動的なイノベーションを目指すオープンイノベーションを強力に推進するための環境整備を図る。

科学技術イノベーション総合戦略2014(平成26年6月24日閣議決定)

「橋渡し」を担う公的研究機関等における機能の強化
特に「橋渡し」機能の強化に**先駆的な役割**が期待されている産業技術総合研究所(以下、「産総研」という。)や新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下、「NEDO」という。)において、産業構造審議会の下での議論も踏まえて、必要な事項を中期目標の改定にも反映させつつ、次の取組を先行的に実施する。
今後、こうした先行的な取組について、総合科学技術・イノベーション会議は**適切に進捗状況の把握・評価を行い、その結果を受け、「橋渡し」機能を担うべき他の公的研究機関等に対し、対象分野や各機関等の業務の特性等を踏まえ展開する。**

「日本再興戦略」改訂2014

- 「橋渡し」機能強化等の研究開発法人の改革
 - ・産総研における、**研究の後期段階での受託研究等企業からの資金受入れ**、産業の将来ニーズ等を反映した研究テーマ設定及びそのための**マーケティング機能の強化**等
 - ・NEDOにおける、**PMへの大幅な権限付与**やアワード型方式の導入等によるプロジェクト・マネジメントの強化、**ベンチャーや中小・中堅企業等への支援の強化**等
- 「**クロスアポイントメント制度**」等を活用した知の融合
 - ・大学と研究開発法人等との間でクロスアポイントメント制度の積極的な導入・活用を進めるために、年報制の導入促進、医療保険・年金や退職金等の扱い、営業秘密や知的財産の管理に係る環境整備を26年度中に行う。

科学技術イノベーション総合戦略2014

- 「橋渡し」を担う公的研究機関等における機能の強化
 - <産総研の機能強化>
 - ・主要ミッションとして、「橋渡し」業務を明確に位置づけ、その評価として、産業界からの資金配分を最も重視した資源配分の実施や、「橋渡し」研究の後期段階における民間企業からの受託研究等外部資金の受入れを基本。
 - ・目的基礎研究を行うとともに、「橋渡し」研究の前期段階で将来の研究ニーズに先んじた研究を行うため、マーケティング機能を強化。
 - ・クロスアポイントメント制度の導入・活用や優秀な博士課程学生の職員としての受入れ。
 - <NEDOの機能強化>
 - ・中小・中堅・ベンチャー企業に対する技術面・事業面一体の支援体制の強化。
 - ・大幅に権限を付与されたプロジェクト管理を行う人材の下でのマネジメントの導入・拡大。
 - ・アワード型手法の先行的導入。
- 組織の「強み」や地域の特性を生かしたイノベーションハブの形成
 - ・研究者の流動性を高めるため、年俸制の導入促進や、医療保険・年金や退職金の扱いの明確化などにより、大学と研究開発法人等との間でのクロスアポイントメント制度の積極的な導入・活用を進める。
- 新規事業に取り組む企業の活性化
 - ・我が国では、行き過ぎた技術の自前主義・自己完結主義から脱却し、必要となる研究開発能力、技術的知見、人的資源及び資金を広くオープンな外部市場から調達し、効率的なイノベーションを目指すオープンイノベーションの必要性が高まっている。

Ⅲ. 今後の施策の方向 - 2. 政策パッケージ

(1) 地方にしごとをつくり、安心して働けるようにする - (イ) 地域産業の競争力強化(業種横断的取組)

◎ (1)-(イ)-③ 新事業・新産業と雇用を生み出す地域イノベーションの推進 (P19)

地方における若年世代の流出・人口減少を食い止めるためには、地域イノベーション等を通じた、新産業の創出や既存産業の高付加価値化を行い、働く場の創出、特に「やりがいのある」高付加価値産業を創出することが重要である。効果的な地域イノベーションの創出、さらには地域経済を担う中核的企業の創出のためには、これまでの地域クラスター政策の反省点を踏まえ、以下の3つの取組が必要である。

- ①フラウンホーファー研究機構を中心としたドイツのシステム等を参考に、産業界、大学・研究機関、さらに、両者間で革新的技術シーズを事業化に繋ぐ「橋渡し」研究機関といったイノベーションに係る各主体の役割を明確化し、各主体のコミットメントを最大限引き出す。
- ②地域内に閉じがちで外との連携が不十分だった反省を踏まえ、全国の資源を総動員して積極的に活用する。
- ③クロスアポイント制度の活用等により人材や技術を流動化させる。

このため、関係省庁が連携して、マーケットを見据えて全国レベルで革新的技術シーズを事業化につなぐ「橋渡し」機能、マッチング機能の強化による地域イノベーションを推進する。

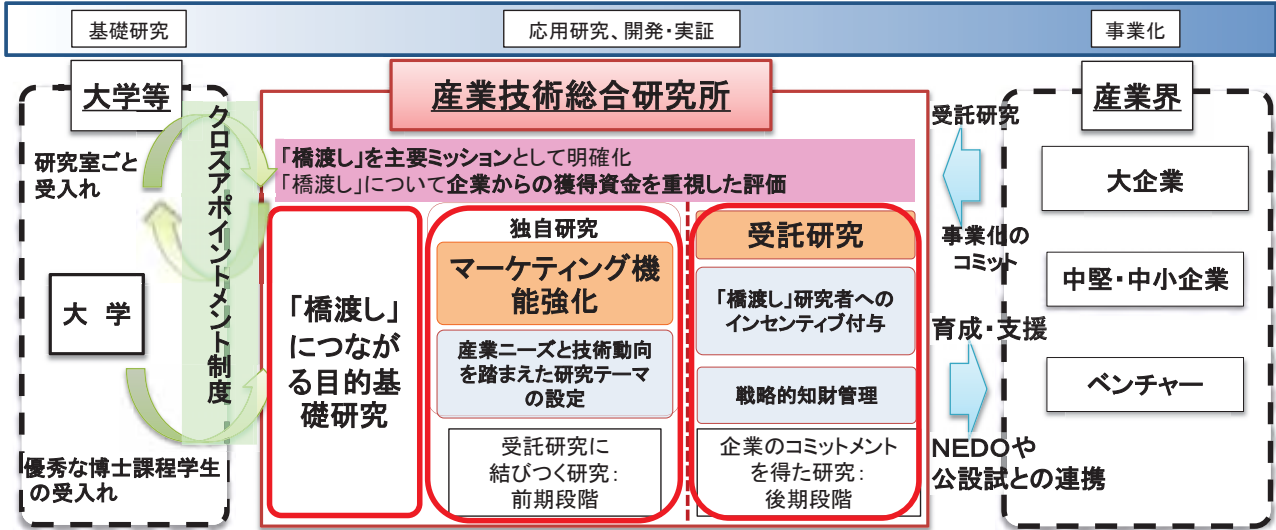
具体的には、2015年度には、都道府県等に設置された公設試験研究機関(以下「公設試」という。)に(独)産業技術総合研究所(以下「産総研」という。)併任職員を配置する等を含む、公設試と産総研の連携による全国レベルでの橋渡し機能の強化や、戦略分野における産業専門家による全国レベルでのマッチングを実現する。また、「橋渡し」研究機関を活用した中堅・中小企業のイノベーションの支援の強化を通じて、公設試等と産総研が中堅・中小企業の研究機能を担うことにより、中堅・中小企業が先端技術活用による製品や生産方法の革新等を実現する仕組みを構築する。さらに、公設試等の「橋渡し」機能の強化を促すため、当該機能強化に取り組む公設試等に対し各種助成等の重点化を図る。加えて、中小企業等の戦略的な知的財産活用のための支援体制を構築する。

また、各地域の大学・研究機関や企業には、その地域の特徴に応じた研究成果が存在しているため、全国の研究成果等の総結集や、人材や技術を流動化させる仕組み等により、各地域において地域特性を踏まえた地域の将来ビジョンに基づき研究施設等を核に大学、研究機関、企業が集積したイノベーション創出拠点を構築する。さらに、目利き人材による民間企業のニーズと大学等の研究成果等のマッチングを促進し、科学技術を活用した地域イノベーションを創出する。

3. 産総研の機能強化

【中間とりまとめのポイント】

- ① 応用研究を前期段階と後期段階に分け、原則として前期段階は国の資金により、後期段階においては企業からの受託により研究を実施(事業化のコミットメントの最大化)。
- ② 産業界からの獲得資金について具体的な目標を設定し、計画的に取り組む。
- ③ 前期段階では、マーケティング機能を強化し、将来の産業ニーズ等を反映した研究を集中的に実施。
- ④ 大学から人材を研究室ごと受け入れることなどにより技術シーズを積極的に取り込む。



【今後の方向等】

平成27年度からの中長期目標・計画に反映し、機能強化に向けた改革を実行する。

3. 産総研の機能強化

①受託研究金額等の目標設定とインセンティブシステムの導入

【中間とりまとめのポイント】

企業からの受託研究等の資金を獲得した研究開発を基本とすることが適当。また、産業界からの資金獲得を最重視して評価し、インセンティブを付けることが適切。

【平成26年度における具体的な取組】

平成27年度から開始される産総研の新中長期目標(平成27年度～31年度)に以下を明記

- 「橋渡し」機能の強化を促すために、民間企業からの資金獲得額を目標期間の終了時(平成31年度末)までに現行の3倍以上(46億円/年→138億円/年)とすることを最も重要な目標とする。
- また、この実現に向け、研究段階に応じた適切な評価軸の設定を行うとともに、各研究者が携わる研究段階・研究特性に応じた評価及びインセンティブ付けを行う。

<目的基礎研究>

研究テーマの適切性に加え、優れた論文や強い知財の創出(質及び量)

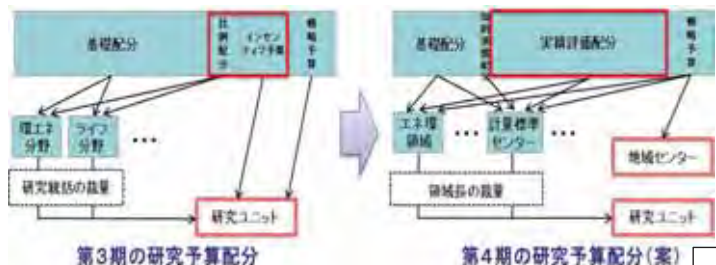
<橋渡し研究前期>

研究テーマの適切性に加え、強い知財の創出(質及び量)等

<橋渡し研究後期>

産業界からの資金獲得額

- 「橋渡し」研究を担う研究領域の評価は、産業界からの資金獲得の増加目標の達成状況を最重視して評価し、資金獲得金額や受託件数によって、研究資金の配分を厚くするなどのインセンティブづけ。(中堅・中小企業からの資金の取り扱いや研究分野ごとの特性も考慮。)



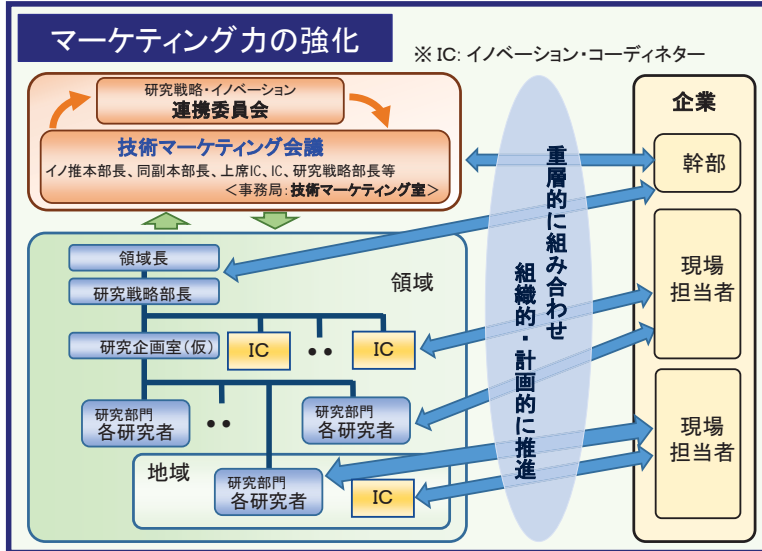
3. 産総研の機能強化

②マーケティング力の強化、③知的財産マネジメントの強化

【中間とりまとめのポイント】

＜マーケティング力の強化＞ マーケティングの専門部門を設け産業人材を活用するとともに、個々の研究者の意識改革や企業の経営幹部等との活発なコミュニケーションの強化等により、将来の産業や社会ニーズ等を予想し、産総研が独自に行う研究テーマの設定に結びつけるマーケティング機能の強化が必要。

＜知財マネジメントの強化＞ 研究成果の積極的かつ幅広い活用促進の観点から、受託研究の成果も含め、原則産総研が知財を所有し、共通基盤的な技術でなければ、企業に対し事業化分野における独占実施権を付与することを基本とする知財マネジメントを導入することが適当である。



知的財産マネジメントの強化

- ✓ オープン・クローズの使い分け、申請件数ありきでない評価 ⇒ 強い知財
- ✓ 受託研究の成果も含め産総研が原則所有 ⇒ 委託元事業分野での独占実施+他分野での広い活用
- ✓ 共有特許は非独占であれば不実施補償を求めず(2014/11公表・実施済み)

AIST 単願特許 受託 企業 独占実施権 他分野での広い活用

AIST&企業 共有特許

- 非独占であれば不実施補償求めず。
- 第三者への実施許諾を可能に。

3. 産総研の機能強化 ④大学等との連携強化

【中間とりまとめのポイント】

産総研から生まれた技術シーズのみならず、大学等の基礎研究から生まれた優れた技術シーズも汲み上げ、「橋渡し」研究を進めるべきであり、大学との連携強化が必要。

【平成26年度における具体的な取組】

- 平成27年度からの産総研の新中長期目標において、技術シーズの取り込み等に向け、①福利厚生面で不利益を被らずに複数の機関における雇用を実現するクロスアポイント制度(後述)の活用や、②大学の研究室単位での産総研への受入れや産総研研究室の大学等への設置により、大学等との連携強化を図ること、さらに、③大学院生等を研究者として有給で受け入れるリサーチアシスタント(RA)制度(平成26年4月から運用開始)の積極的かつ効果的な活用を図ること等を記載。
- 産総研においては、大学とのクロスアポイント制度の活用に向けて、現在、大学との具体的な調整等を進めているところ。

産総研リサーチアシスタント(RA)制度の概要及び目的

- ・優れた研究開発能力を持つ大学院生を有給でRAとして受け入れる制度。
- ・RAは研究開発プロジェクト等に参画すると共に、研究成果を学位論文に活用。
- ・産総研における研究開発の一層の推進及び研究開発支援体制の充実・強化に資するため、産総研が行う研究開発プロジェクトにおいて優秀な学生の参画を促進し、研究開発活動の水準のさらなる向上を図る。

クロスアポイント制度及びリサーチアシスタント(RA)制度の実績及び今後の展開

■実績

- ・平成26年11月1日付、名古屋大学との間でクロスアポイントメント協定を締結し、同日より名古屋大学教授を産総研に受入。12月より産総研研究グループ長を名古屋大学にて受入。
- ・平成26年4月よりRA制度の運用を開始し、46名の大学院生をRAとして受入れ。

■今後の展開

- ・平成27年度以降、名古屋大学との実績をモデルケースに、他大学とのクロスアポイントメントによる連携を推進。同時にRA制度を活用して研究室単位での連携を積極的に推進。
- ・RA制度については、平成26年度の運用状況を踏まえ受入制度の改善を図りさらなる制度の活用を促す。