

産業競争力会議 フォローアップ分科会（科学技術）（第2回）
（平成26年3月25日開催）

配布資料

1. 我が国のイノベーション・ナショナルシステム構築のための検討項目（甘利大臣配布資料）
2. 橋本議員提出資料（資料3）
3. 「成長戦略の進化のための今後の検討方針」を踏まえた文部科学省における検討状況（文部科学省提出資料）（資料5-1）
4. 研究成果の実用化に向けて（参考資料）（文部科学省提出資料）（資料5-2）

我が国のイノベーション・ナショナルシステム構築のための検討項目

平成 26 年 3 月 25 日
経済再生担当大臣

我が国から常にイノベーションが生まれ、産業競争力の強化につながるようするため、大学・大学院と公的研究機関及びファンディング機関の改革を進めるとともに、民間企業を含めた有機的連携を強化する観点から、以下の項目について検討する。

1. 革新的技術シーズを事業化へ繋ぐ「橋渡し」機能の抜本強化

(1) 「橋渡し」機能を担う公的研究機関の改革に関する検討

応用研究から事業化への「橋渡し」を主要ミッションとして明確に位置づけ、産業界及び大学等との連携を含めたシステム全体の最適化を図る観点から改革を行う。

- ・ 技術シーズを事業化と雇用の創出に最大限結びつけるための方策（将来の産業ニーズを見据えた研究、企業からの受託研究の原則化、知的財産の広範な活用等）
- ・ 大学研究者及び大学院生の公的研究機関への受け入れや研究者の公的研究機関と大学の兼任等、公的研究機関と大学との連携強化のための方策
- ・ 公的研究機関を核とした世界的な産学官共同研究拠点の形成のための方策 等

(2) 橋渡し機能の強化に向けた「ファンディング機関」の改革に関する検討

技術シーズの迅速な事業化を促す機能の強化を図るとともに、革新的な製品開発等を担うベンチャーや中小・中堅企業への支援の強化を行うための改革を行う。

- ・ プロジェクト・マネジメントの強化の方策（プロマネの権限強化、アワード等）
- ・ ベンチャー、中小・中堅企業等の育成・活用を図るための方策
- ・ 技術シーズ事業化の際の知的財産管理のあり方 等

2. 技術シーズ創出力の強化

(1) 基礎研究を担う公的研究機関や大学の改革に関する検討

公的研究機関と大学における技術シーズ創出力を強化するための改革を行う。

- ・ 博士課程学生の受け入れ、研究者の公的研究機関と大学の兼任等、基礎研究を担う公的研究機関と大学との連携強化のための方策 等
- ・ 効果的な資金配分の在り方を含めた、技術シーズ創出力強化のための方策 等

(2) 産業基盤を支える技術力の涵養に関する検討

産業界はもとより、大学や公的研究機関が産業基盤の維持・発展に積極的に関与していくための改革を行う。

- ・ 産業の国際競争力の確保等の観点から重要な基盤技術を特定し、産業界と大学・公的研究機関が連携して必要な研究が行われるようにするための方策 等

3. イノベーションを担う人材の育成・流動化

イノベーション人材の育成とキャリアパスを形成のためシステム全体の改革を行う。

- ・ イノベーションマインドを持つ博士研究人材を育成し、産業界で広く活躍することを可能とするための方策
- ・ プロジェクト・マネージャーの育成とキャリアパス形成のための方策 等

イノベーション創出のための研究開発環境の再構築に向けて

平成26年3月25日

フォローアップ分科会（科学技術） 橋本 和仁

大学や公的研究機関において生み出される革新的な技術シーズの創出力を強化し、民間企業による迅速な事業化につなげていく「橋渡し」を進めるためには、これらの3者間で知識と人材が大きく循環するシステムの構築が重要。そのため、フラウンフォーファー、マックスプランク、ヘルムホルツ等の海外の例を参考にして、日本の現在の立ち位置を踏まえた周到な国際戦略のもとで、国家的な見地からの産学官連携に係る仕組みと人材育成活用の抜本的な強化をめざし、以下の課題等について、具体的な検討を進めていくことが必要。

1. 研究開発法人を核とした産学連携プラットフォーム

- 大学や公的研究機関における優れた研究成果を迅速に実用化させるため、「橋渡し」について高い能力を有する研究開発法人を中核的アリーナとして、産学官によるコンソーシアムを形成することにより、大学の研究者や産業界の研究者を集結させて、いわゆる持ち帰り研究からの転換を行うべき。
- 優れた研究者には現在国立大学改革で推進されているクロスアポイントメント方式を活用し、大学教授と公的研究機関研究者の両方を兼ねることができるようになるとともに、大学院生やポストクの積極的な参加を促進。また、研究業績の評価においては、学術的な卓越さとそれをイノベーション創出に展開できるセンスや経験をあわせもった研究者がより積極的に評価されるように、学術的な論文だけではなく、国際特許や民間資金による共同研究実績についても評価ポイントとなることを明確化すべき。
- 高い資質を持つ産学官のあらゆる世代の人材の再活性化を促し、イノベーション創出に参加できるようにすることが重要。このため、大学院制度の柔軟化を含めた人材システムの見直しを進め、国内外の優秀な若者を産学連携プラットフォームに集結させるとともに、産業界の研究者等に博士号の取得を促すことにより、産業界の人材の資質向上を図るべき。
- 研究開発法人を中核とした産学官連携プラットフォームの実装については、イノベーション創出の基礎となる高いレベルの技術シーズを生み出すマックスプランク型、民間の事業ニーズに基づく課題解決型研究開発を実施するフラウンフォーファー型、民間のみでは獲得できないコア技術を、研究開発法人を中核機関として実施するヘルムホルツ型のそれぞれについて効果的に進めるべき。

2. 研究開発マネジメント人材の育成によるファンディング機関の機能強化

- これまでのファンディング機関は、ややもすれば、予算別に分かれたロジ回し専門家が中心であったが、今後は、研究分野に係る専門的な知見を持ち、研究成果の管理及び移転を行うノウハウ、スキルを持った専門家を育成すべき。

- 具体的には、産業分野及び学術分野の両者から情報収集を行うリサーチャー、研究者と管理部門の間をつなぐリサーチ・アドミニストレーター、プロジェクトを自ら提案し、チームを自ら編成してプロジェクトを遂行するプログラマネージャーといった三種類の人材が必要。
- 上記3種類の人材を育成するためには、人材スペックを明確にして育成プランを作成するとともに、当該法人内部のみならず、大学や研究開発法人、民間企業、関係府省などの外部のポストを多角的に経験するといったキャリアパスの形成を支援すべき。これにより、大学や研究開発法人等のマネジメントの強化、適材適所の人材配置による合理的な運営も期待できる。
- ファンディング機関は、これら研究開発人材の強化を行った上で、公的研究機関を核とした「橋渡し」を支援するのみならず、中小企業・中堅企業、ベンチャー企業を「橋渡し」として参画させることや、大学・公的研究機関と民間企業が産学共同研究プロジェクトを介して直接「橋渡し」を行うことを拡大すべき。
- さらに、新たに創出される技術（エマージング・テクノロジー）に関する知財戦略、法制度、リスクマネーの管理に対応できる人材の配置も重要。総合科学技術会議と知財戦略本部はより一層連携を密にし、専門家の育成やファンディング機関・全国の産学連携プラットフォームに限なく人材を配置する等の中・長期的な対策を講じることが必要。

3. 技術シーズ創出力の強化

- 論文数が減少している等、我が国の技術シーズ創出力の低下が見られる。創造的な研究を振興し、多様な技術シーズ創出力の強化を図るため、競争的資金制度をより一層活用して、若手研究者や女性研究者等の多様な個人の能力を積極的に引き出すとともに、他方で、豊富な実績を持つ研究者が集う研究拠点をベースとした組織的な研究活動を支援すべき。
- また、我が国の研究資源を総動員して、イノベーションの芽を生み出していくためには、高い潜在可能性を持つものの、埋もれてしまっている技術シーズを掘り起し、引き伸ばしていくことが必要。このため、基礎的な研究資金の配分において、高い潜在力を持つ優秀な研究者のより多種多様な研究テーマにチャンスを与えるよう変えていくべき。
- このため、技術シーズ創出に関する資金全体にわたる見直し・改善を行い、①国内外を問わず優秀な研究者による多種多様な独創的研究を支援・活性化し、②それを基盤として、イノベーションに向けた研究拠点ベースの研究開発の加速化やあらゆる世代の研究者チームによる世界水準の卓越した研究を推進し、③これらのイノベーションや研究成果、研究人材がさらに次の独創的研究を刺激する、といった「卓越知を基盤としたイノベーション循環」の確立が重要。

「成長戦略進化のための今後の検討方針」を踏まえた文部科学省における検討状況 ～ 研究成果の実用化に向けて ～

【課題認識】

◎ イノベーションの“良循環”を生み出すためには、人材育成から実用化・世界への発信まで見据えた“**全体最適な**”仕組みの構築が必要

◎ 大学や研究開発法人の改革を加速させながら、**産学官のより効果的な『共創』**を通じて、一緒に社会を変革していくことが重要

オリンピック・パラリンピック開催に向けて取組を加速

新たな研究開発法人制度の創設 ～研究開発法人が研究現場と産業界をつなぐ架け橋に～

- ✓ 大学及び産業界の双方から人材を結集(能力に見合った処遇)
(ジョイント・ラボ ⇒ アンダーワンルーフでの研究(実用化・産業化への知識集約))
- ✓ 長期的な研究開発へのコミット(運営費交付金、10年有期雇用の実現)
- ✓ 産・学双方に理解があり、双方で活躍できる人材を育成
(キャリアパスのリニアモデルからの脱却へ)
- ✓ 大学のアイデア、産業界のニーズのマッチング (成果の迅速な実用化へ)
- ✓ 民間や大学のみでは対応できない研究開発や研究インフラの共同利用の実施
⇒ イノベーション創出の基盤強化、日本のコア・コンピテンシーの確立・充実



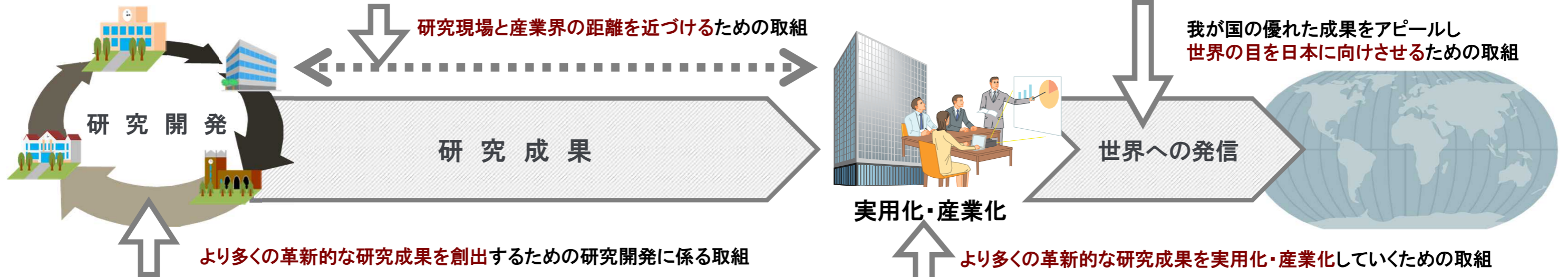
Research in Japan / Innovative Japan

【Research in Japan】

- ✓ 日本の魅力(高い研究レベル、研究環境、文化等)をアピールし、外国人研究者の呼び込みを推進

【Innovative Japan】

- ✓ 世界のヒト・モノ・カネを惹き付けるため、Japan-Brandである先端科学技術を世界に発信



研究現場と産業界の距離を近づけるための取組

我が国の優れた成果をアピールし世界への目を日本に向けさせるための取組

より多くの革新的な研究成果を創出するための研究開発に係る取組

より多くの革新的な研究成果を実用化・産業化していくための取組

科学技術イノベーション人材の充実

【若手研究者】

- ✓ 産学官の研究者等の流動性を高めつつ、キャリアパスを提示(コンソーシアム)
- ✓ 専門分野を持ちつつ、起業家マインド、事業化志向を持つ若手人材を養成

【女性研究者】

- ✓ 研究者のワーク・ライフ・バランスに配慮した研究費等システム改革
- ✓ 研究活動を主導する女性リーダーの活躍促進

【外国人研究者】

- ✓ 我が国と海外トップクラスの研究グループとの頭脳循環を促進(国際的な頭脳循環のハブ化)。魅力的な設備・環境を備えた拠点形成等による優秀な外国人研究者の受入れ促進

基礎研究の充実 ～競争的資金改革～

【科学研究費助成事業】

- ✓ シーズマネーとしての科研費の抜本的改革に着手(審査分野の大括り化、審査体制・方法の改善)
- ✓ 「調整枠」の創設等による女性研究者支援の拡大や国際共同研究の推進など多様な質の高い研究の推進・加速

【戦略的創造研究推進事業】

- ✓ エビデンスベースによる支援対象の策定手法を体系化し革新的な技術シーズの創出を強化
- ✓ 若手研究者の活躍支援を強化

【競争的資金の接続改善】

- ✓ (科研費側)成果やアイデアの活用・展開を促進
- ✓ (戦略事業側)科研費の成果を最大限把握・活用するためのデータベース(FMDB)を構築

挑戦する「人材」と「成果」の強化 (一体的支援の実現)

【挑戦する「人材」を増やす】

- ✓ イノベーション・起業挑戦人材を養成するとともに、人材ネットワークを構築
- ✓ イノベーション・ジャパンの拡大(国内最大規模の産学金マッチングの場へ)

【挑戦のベースとなる「研究成果」の強化】

- ✓ 市場の視点から、大学・研究開発法人等の知財、研究成果等を戦略的に集約し、産業界・社会が活用出来る段階まで強化
- ✓ 経営者を含めた、強いチーム・ビルディングに必要な仕組み・制度等の構築

一体的支援の実現

新市場を開拓する「強い」大学発ベンチャーの創出

アベノミクス効果により増える投資マネー(未来への先行投資)の受け手となり得る新しいビジネスを生み出す