

我が国のイノベーション・ナショナルシステムの改革戦略

平成 26 年 4 月 16 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にするためには、革新的な技術シーズの創出力を強化し産学官からなるオープンなイノベーションを推進するとともに、これらの技術シーズを民間企業による迅速な事業化に結びつける「橋渡し」機能の強化が重要である。

このため、以下のような事項について、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。これらの推進に当たっては、明確な目標を立てて実施していくことが重要である。

I 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

産総研等の「橋渡し」機能を担うべき公的研究機関においては、技術シーズを事業化へと繋ぐ「橋渡し」を主要ミッションとして明確に位置づける。その上で、係る公的研究機関と産業界及び大学等との産学官の連携体制の構築を中心とするシステム全体の最適化を図る。

(1) 技術シーズを実用化と雇用の創出に最大限結びつけるための方策

① 研究の後期段階における企業からの受託研究の原則化

- 基礎研究から応用研究、実用化研究、開発、実証という研究開発プロセスにおいて、研究の前期段階は所内資金や競争的資金で行う一方、研究の後期段階では事業化に向けた企業コミットメントを最大限高める観点から、産総研等では企業からの受託による研究を原則とする。
- 「橋渡し」に関する業務の評価基準として、論文数や特許数よりも産業界からの資金獲得を最も重視するとともに、所内での資源配分にも明確に反映させる。この場合、外部からの資金獲得が増加しても運営費交付金の減額につなげないようすることの明確化が必要である。

【目標例】

- ・ 産業界からの受託研究額・ライセンス収入が現行の運営費交付金額に占める割合

② 産業の将来ニーズを把握するためのマーケティング機能の強化

- 研究の初期段階から、研究の後期段階で企業から研究を受託することを念頭に、国内外の技術動向や企業・市場ニーズを的確に把握して、研究内容を設定する。

このため、産業人材の登用や研究者の意識改革などにより、マーケティング機能の強化を図る。

③公的研究機関による知的財産権管理の原則化

- 研究の結果得られた知的財産については、その死蔵・休眠を防ぎ、積極的な活用を進める必要がある。このため、産総研等では企業からの受託研究も含め、公的研究機関が知財を所有し、企業に対しては、事業化分野における排他的実施権を与えることを原則とする。

(2) 公的研究機関と大学との連携強化のための方策

- ① 大学等と広範・緊密な連携を確立するため、a) 公的機関研究員と大学教員の兼任、b) 研究グループ単位での大学からの研究者の受入れ、c) 若手研究者としての博士課程学生の受入れを行うことが重要である。

優秀な研究者が公的研究機関と大学のポストを兼職・異動しやすくするため、年俸制の導入を推進するとともに、医療保険・年金の扱いや退職金ルールの特例化など大学等と公的研究機関双方の環境整備を進め、クロスアポイントメント制度を積極的に導入・活用していく。

また、上記 a)～c) を推進する観点から、大学と研究機関との共同研究や連携大学院制度の活用等に一層取り組む。

- ② 受け入れた学生を企業からの受託研究や産学官の共同研究に積極的に参画させることにより、イノベーションマインドを有する研究人材の育成に繋げる。

【目標例】

- ・ 公的研究機関の常勤研究者のうち大学教員と兼任する者の割合
- ・ 一定割合以上の研究活動を公的研究機関で行う大学研究者の割合
- ・ 研究の主たる基盤を公的研究機関におく博士課程学生の数

(3) 公的研究機関を核とした世界的な産学官共同研究拠点・ネットワークの形成のための方策

- 公的研究機関は、オールジャパンの精神で、行政機関の縦割りや産学官相互の垣根を越えた連携体制を構築し、世界に伍する国際的な産学官共同研究拠点及びネットワーク型の拠点形成を進める。

特に様々な公的研究機関が既に集積している地域において、その特性を活かしつつ大学との戦略的な連携を進めるなど、既存の研究機関及び従来の産学官連携体制を抜本的に見直し、強化することで、拠点・ネットワークを形成する（例えば、つくばイノベーションアリーナ（TIA-nano）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

技術シーズの迅速な事業化を促すため、研究フェーズに応じたファンディング

機能の強化を図る。また、大企業とは異なる観点から革新的な製品開発等を担うことが期待されるベンチャーや中小・中堅企業について、その能力の一層の活用をはかるため、その特性に応じた支援を強化するための改革を行う。

(1) プロジェクト・マネジメントの強化の方策

① プロジェクト・マネージャー（PM）への大幅な権限付与

研究開発の目標実現に向けて、現状に比べて柔軟かつ機動的なプロジェクト管理を行うことができるよう、技術の選定や資金の配分においてプロジェクト・マネージャーに大幅に権限を委譲する。

② アワード（懸賞金）型方式の導入

多数の主体の競争によるイノベーションを加速するためアワード（懸賞金）方式等の新たな振興策を採り入れる。

(2) 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

- ベンチャーや中小・中堅企業は、事業化決定の前提となる市場の大きさや意志決定スピードの速さ等、大企業とは異なる特性があり、イノベーションの担い手としての重要な役割を担っている。

このため、技術シーズの事業化への橋渡しと迅速な事業化を推進するため、ベンチャー、中小・中堅企業への支援策を改革する。特にファンディング機関によるベンチャー、中小・中堅企業へのオープンイノベーションの場の積極的な提供、技術経営人材による事業化に向けたマネジメントを行う。

【目標例】

- ・新規採択事業のうち、ベンチャー、中小・中堅企業の割合
- ・新規採択事業のうち、ベンチャー、中小・中堅企業が大学等や公的研究機関と連携したオープンイノベーション型研究の割合

(3) 技術シーズ事業化の際の知的財産管理のあり方 等

- ① 知的財産の事業化を最大限推進する観点から、公的資金による研究開発の受託者以外の者が知的財産権を効果的に活用できることが適切な場合の対応等、日本版バイドール制度について、運用も含めた見直しを図る。
- ② 大学等に散在する知的財産等を戦略的に集約し、単独の知的財産では活用が難しいものについてパッケージ化を進めること等により活用を促進する。

II 技術シーズ創出力の強化

1. 技術シーズを生み出す公的研究機関や大学の改革

我が国から常にイノベーションが生み出されるようにするためには、研究者の独創的で多様な研究の推進等により、絶えず技術シーズが生み出されるようにする必

要がある。しかしながら、論文の絶対数やトップ論文の国別シェアが低下しており、技術シーズ創出力の低下が危惧される。このため、公的研究機関と大学・大学院の戦略的連携等により技術シーズ創出力を、国際的に競争力のある卓越したものに強化するための改革を行う。

(1) 公的研究機関の技術シーズ創出力を強化するための方策

- ① 技術シーズを生み出す基礎研究の充実を図るため、イノベーションを担う人材の育成、科学研究費助成事業等の競争的資金改革等を進める。
- ② 理化学研究所等の公的研究機関においては、基礎研究のみならず実用化を見据え、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等を進める。その際、産学官のセクターを越えた研究人材の流動化のハブとして、双方から人材・知識を結集しジョイント・ラボ等にて研究を進めるなどにより、技術シーズ創出力を強化する。

(2) 公的研究機関と大学との連携強化のための方策（再掲）

- ① 大学等と広範・緊密な連携を確立するため、a) 公的機関研究員と大学教員の兼任、b) 研究グループ単位での大学からの研究者の受入れ、c) 若手研究者としての博士課程学生の受入れを行うことが重要である。

優秀な研究者が公的研究機関と大学のポストを兼職・異動しやすくするため、年俸制の導入を推進するとともに、医療保険・年金の扱いや退職金ルールの明確化など大学等と公的研究機関双方の環境整備を進め、クロスアポイントメント制度を積極的に導入・活用していく。

また、上記 a)～c) を推進する観点から、大学と研究機関との共同研究や連携大学院制度の活用等に一層取り組む。

- ② 受け入れた学生を企業からの受託研究や産学官の共同研究に積極的に参画させることにより、イノベーションマインドを有する研究人材の育成に繋げる。

【目標例】

- ・ 公的研究機関の常勤研究者のうち大員と兼任する者の割合
- ・ 一定割合以上の研究活動を公的研究機関で行う大学研究者の割合
- ・ 研究の主たる基盤を公的研究機関におく博士課程学生の数

(3) 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

- 技術シーズ創出力低下の実態把握・分析を行うとともに、資金配分を含めたその抜本的な改善方策について検討を行う必要がある。このため、次期科学技術基本計画に反映させるべく総合科学技術会議を中心として、それらの分析・検討等を行う。

(4) イノベーションの源泉となる大学改革の推進

- 同時並行で現在推進している大学（国立大学）改革を加速する。世界水準の教育研究を担い、イノベーション・ナショナルシステムの要となる国立大学が、卓越した教育研究拠点の形成や公的研究機関との連携を積極的かつ柔軟に行うことができるよう、大学・教員評価や大学経営の改善、年俸制をはじめとする人事・給与システムの弾力化、大学院を中心とする教育研究組織の再編・整備、ガバナンスの強化、運営費交付金や評価の在り方の抜本的見直しなどにより、制度改革も視野に入れつつ、イノベーションを生み出す大学改革に積極的に取り組む。

2. 産業基盤を支える技術力の涵養

研究者の自由な発想と研究意欲に基づく学術研究は我が国のイノベーションを支える重要な基盤であるが、それだけでは、産業にとって重要な基盤技術であっても、学生の人気動向等により、大学等における研究が十分に行われなくなる分野があり、産業競争力の低下に結びつく可能性がある。

このため、産業の国際競争力の確保、持続可能な成長の観点から重要な基盤技術について、産業界、大学及び公的研究機関が連携して、その維持・発展に積極的に関与し、必要な研究が行われるようにするための改革を行う。

産業基盤を支える技術を維持発展させるための方策 等

- ① 産業競争力確保等の観点から、我が国にとって重要な基盤技術について、大学における研究を維持・発展させるため、企業における研究ニーズや学術的な重要性、その分野を学んだ学生への雇用ニーズを明らかにし、大学等における基盤技術関連の研究を促す。
- ② 産業界及び産業を所掌する各府省から大学や公的研究機関に資金や人材を提供し、必要な講座の設置や研究が行われるよう促進するとともに、産業界の研究者・技術者を基盤技術関連の博士課程における社会人学生として学修させ、産業界の人材の資質の向上を図る。

Ⅲ. イノベーションを担う人材の育成・流動化

我が国の研究人材は、安定的な職を得るまでの間、長期にわたって任期付ポスト間の異動を繰り返すなど不安定な雇用環境に置かれている。また、当該人材の活躍の場が国内の一部の大学・大学院や公的研究機関に偏っており、産業界や海外の機関・施設などの多様な活躍の場の開拓が十分に進んでいない。このため、専門性を高めるとともに視野や知見を広げることで、イノベーションマインドを有し、多様な場で活躍できる人材として育成する必要がある。

また、ファンディング機関におけるプロジェクト・マネージャー等は、技術シーズの迅速かつ効果的な実用化を推進するため、プロジェクトを束ね、効果的に推

進する上で欠かせない人材である。しかし、そのキャリアパスが明確ではなく、十分な育成が図られていない状況であることから、それらの人材の育成、キャリアパス形成及び資質向上のため、システム全体の改革を行う。

(1) イノベーションマインドを持つ研究人材を育成するための方策

- ① 博士課程の学生等を公的研究機関において積極的に受入れ、産学連携プロジェクトへの参画や産業界の研究者・技術者との交流を推進するとともに、これらの学生等を、事業化に係る人材育成プログラムなどによって、イノベーションマインドを有する実践的で高度な博士研究人材を育成する。他方で、公的研究機関の研究者や大学の教員として、優秀で実績のある企業経験者の採用を促進し、人材の流動化を進めるとともに、産学官相互の連携強化を図る。
- ② 公的研究機関に企業の研究者・技術者を受入れ、産学連携プロジェクト等に参画させる一方で、連携する大学の博士課程の履修・修了を促すことにより、企業の研究者・高度技術者を世界に通用する高度人材へと資質の向上を図る。
- ③ 産学官の参画により国内外の第一級の教員を結集し、専門分野の枠を超えた体系的な教育を構築するなど、博士課程教育を抜本的に改革し、優秀な博士課程の学生を俯瞰力と独創力を備え、広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーとして養成する。
- ④ 大学・公的研究機関・企業等が連携し、研究人材に対して、複数の研究現場やプロジェクトの経験を積みつつ、キャリアアップを図ることを円滑化する新たなシステムの整備を行う。

(2) 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

- NEDO や JST 等のファンディング機関がいわば「太い幹」として、大学、公的研究機関の研究人材や企業におけるプロジェクト経験者、起業経験のある者など多様な人材を受け入れると同時に、人材の流動化のハブとなって、多種多様な分野での経験を積むことが可能なキャリアパスを提供することで、優れたプロジェクト・マネージャーを育成するとともに、人材の供給源として機能する仕組みを構築する。