

## イノベーション・生産性の向上に向けた取組の抜本的強化に向けて

平成29年11月16日

伊藤 元重  
榊原 定征  
高橋 進  
新浪 剛史

600兆円経済の実現・Society 5.0の実現のためには、イノベーション・エコシステムを確立し、「イノベーションに最も適した国」とする必要がある。生産性革命の中核となるイノベーション力の強化に向け、資金循環の弱さ、人材不足、システム刷新の遅れといった課題に対し、オープン・イノベーションを軸として抜本的に取り組むべき。

まずは、以下のⅠについて早急に取り組むとともに、Ⅱについては、今後両会議の民間議員から、具体策を提案したい。こうした取組みを通じて、政府研究開発投資対GDP比1%、官民研究開発投資同4%を実現していくべき。

### Ⅰ 生産性革命に向けて早急に推進すべき事項

- イノベーション力の強化に向けては、官民連携で生産性向上に効果の高い研究開発を迅速かつ機動的に展開・推進することが重要。こうした観点から、内閣府においては、革新性、府省連携、産学連携の観点からSIP<sup>1</sup>を、また、各省における成果の展開・強化の観点からPRISM<sup>2</sup>を強力に推進すべき。その際、研究開発の出口・実装段階における国際標準化や知財戦略、公共調達などの制度改革をも見据えるべき。また、研究開発に専念できるよう、手続きを簡素化し、研究開発事業の厳格な評価とマネジメントを徹底すべき。
- 科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブに盛り込まれた、大学・国研改革等の制度改革<sup>3</sup>について、次期通常国会での法改正を目指すべき。
- 官民での共同の研究開発投資の促進に向け、研究開発事業ごとの費用対効果の「見える化」を徹底し、民間参入を促すとともに、エビデンスに基づき研究開発投資と生産性向上との間でPDCAを回すべき。

### Ⅱ 具体化すべき事項

CSTI(総合科学技術・イノベーション会議)が司令塔となって、以下の取組を含め、「生産性革命集中投資期間」である今後3年間の取組を明確に工程化すべき。

#### 1. 民間資金の活用、予算の質の向上

- 産学連携や国際研究開発連携の強化:
  - 地域毎の産学金連携・ベンチャー支援の仕組みの構築。
  - 公的支援にあたってのインセンティブ強化(産官マッチングファンドの制度面か

<sup>1</sup> 戦略的イノベーション創造プログラム(Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program)

<sup>2</sup> 官民研究開発投資拡大プログラム(Public/Private R&D Investment Strategic Expansion Program)

<sup>3</sup> 出資業務の追加、株式保有の解禁等

- らの強化、企業からの投資額に応じた資金配分の見直し等)。
- SIP や ImPACT<sup>4</sup>の好事例について、国研・大学での研究継続、成果の企業への譲渡、ベンチャーによる事業化等の促進(出口戦略の構築)。
  - 大学・研究開発法人側の取組促進(産学連携本部の強化、共同研究のコスト・成果の見える化、基礎研究における協調領域など重点分野の絞込み等)。
  - **ベンチャーpickup 型公共調達の抜本強化:**ベンチャー企業を公共調達を通じて育成していくよう、CSTI 主体に具体的な課題の設定、研究開発から調達、事業化までのステップアップの仕組みの構築、数値目標の設定等。
  - **歳出効率化に資する研究開発の促進:**認知症予防、がん治療の効率化を目指したゲノム医療、インフラ維持管理・更新等に重点化(集中と選択の仕組み)。

## 2. 人材育成・人づくり

- **若手登用促進<sup>5</sup>:**国研・大学による若手登用と関連施策<sup>6</sup>のKPI・改革工程の策定・公表を促進。国研・大学には成果等に対する説明責任を課す。また、CSTIが大学・産業界・国研等とも協力し、ポスドクをはじめとする若手研究者の発展型のキャリアパス<sup>7</sup>について、目指すべき具体的な規模を明確化した全体プランを提示。
- **グローバル人材養成の仕組み強化:**世界の第一線で活躍できる若手グローバル人材の養成の仕組みを抜本強化(研究費・人件費・留学機会等)。シニア研究者については、民間における年俸制・役職定年制などを参考に、研究人材全体の人材活用の好循環や外部での活躍を推進する仕組みを構築。

## 3. イノベーションを生み出すシステムの大胆刷新

- **CSTI の司令塔機能の強化:**
  - 政府全体の科学技術関係予算について、先進各国の動向も踏まえ、国民生活の質の向上につながる分野へ重点配分するための、関係府省等への要請・促進・フォローアップする仕組みを構築。
  - 重点課題の政策効果評価、分野横断的な政策調整、制度改革等を通じて、横断的課題<sup>8</sup>の解決を推進。また、科学技術予算のエビデンス構築、コスト・効果を含めた見える化、EBPM化を3年以内に完了。「科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブ」の今後3年間の改革工程とKPIを明確化。
- **イノベーションを軸とした大学再編等:**ガバナンス・集中と選択・自由度の高い資金
  - イノベーションを軸に、国公私立の枠を超えた大学の連携、統合・機能分担化を促進。こうした大学改革を進める、いわゆる“ファーストペンギン”を国・地方、産業界が一体となって、資金面、人材面等から強力に支援。
  - 社会ニーズに応えるカリキュラム策定などに向けた大学運営における外部人材の登用、ガバナンスの強化などのマネジメント強化、能力主義・社会的課題への対応強化。

<sup>4</sup> 革新的研究開発推進プログラム(Impulsing Paradigm Change through Disruptive Technologies Program)

<sup>5</sup> 第5期科学技術基本計画(29年度～33年度)では、将来的に、我が国全体の大学本務教員に占める40歳未満の教員の割合が3割以上となることを目指す、としているが、当該割合は16年度27.5%から28年度23.8%へと低下。

<sup>6</sup> テニュアトラック制、年俸制、クロスアポイントメント制度等の導入・拡大

<sup>7</sup> 卓越研究員、フェローシップ型、University Research Administrator、産業界や行政機関での採用等

<sup>8</sup> 科学技術予算の効率的利活用、IT標準化やSDGsへの技術貢献、知的財産、公共調達等

# イノベーション・生産性の向上に 向けた取組の抜本的強化に向けて (参考資料)

平成29年11月16日

伊藤 元重

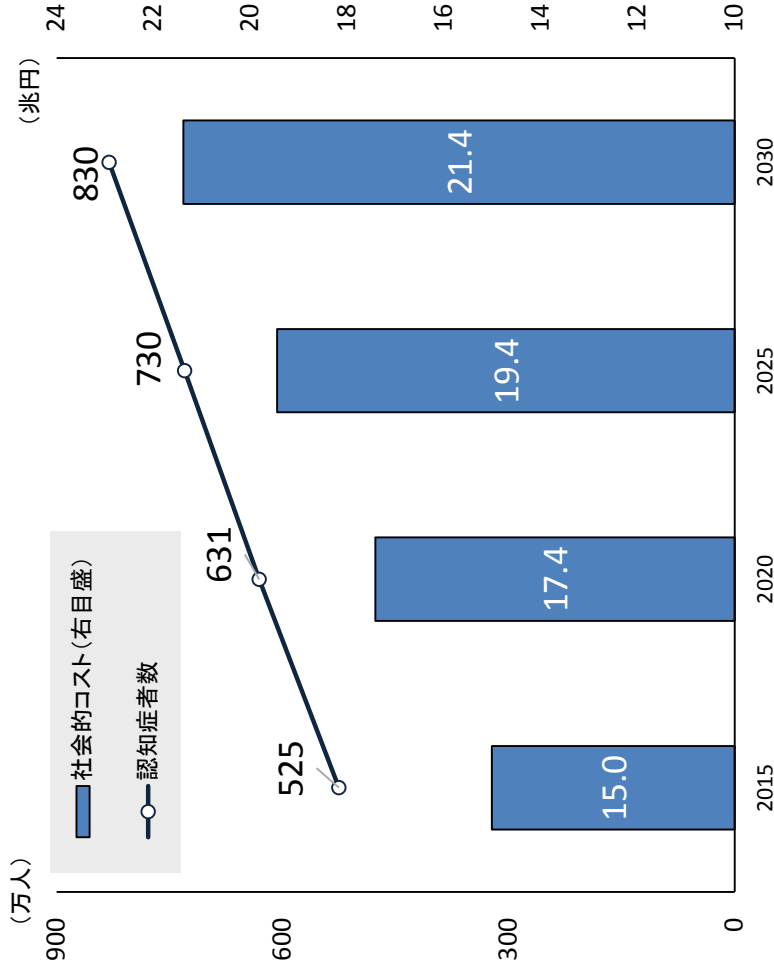
榊原 定征

高橋 進

新浪 剛史

# 1. 歳出効率化の重点分野

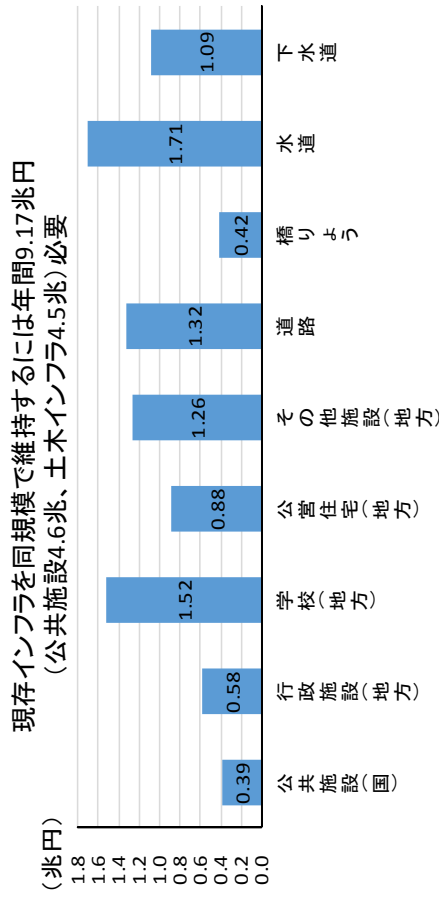
図表1 認知症に関する予測



(備考)

- ・二宮他(2014)「日本における認知症の高齢者人口の将来推計に関する研究」(平成26年度厚生労働科学研究費補助金特別研究事業)、佐藤他(2015)「わが国における認知症の経済的影響に関する研究」(厚生労働科学研究費補助金(認知症対策総合研究事業)により作成)
- ・認知症者数は、65歳以上。認知症有病率が上昇するケース。

図表2 国・地方のインフラ更新投資費用(推計)



(備考)2017年4月25日経済財政諮問会議有識者議員資料。東洋大学根本教授による試算。現存のインフラを法定耐用年数到来時点に、同物理量、標準単価で更新する場合の年間平均更新費用の試算値。

## 図表3. インフラ維持管理での新技術開発・導入に向けた国交省の取組例(経済・財政一体改革推進委・国地方WG2017年10月10日 国交省資料)

- 「次世代社会インフラ用ロボット」の開発・導入(28年度:水中・トンネル、29年度橋梁での試行的導入)
- ベンチャー等が開発した新技術を公共工事等の現場で活用する「新技術情報提供システムNETIS」を運用。公募で選定した技術を現場で活用・評価し新技術の現場実装を促す「テーマ設定型技術公募」を実施
- ICT活用の下水処理場の保守点検・運転監視等を集中管理:山形県7市町村で実施し、人件費を年間2割(3,200万円)削減
- インフラメンテナンス国民会議、大賞の創設

## 2. 人材育成・人づくり

図表4 基本計画中の数値目標

○第4期科学技術基本計画(24年度～28年度)

- ・テニュアトラック制の教員の割合を、全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当とすることを目指す。

○第5期科学技術基本計画(29年度～33年度)

- ・計画期間中に40歳未満の大学本務教員の数を1割増加させるとともに、将来的に、我が国全体の大学本務教員に占める40歳未満の教員の割合が3割以上となることを目指す(※16年度27.5%→28年度23.8%)
- ・大学におけるすべての若手研究責任者の新規採用時に、テニュアトラック制が原則導入されることが求められる。

図表5 主要大学の教員の任期の有無と年齢層の推移

