

研究開発投資等を中心としたエビデンスに基づく PDCA サイクルの確立について (論点ペーパー)

1. 研究開発投資等に関する分析の目的

(1) エビデンスに基づく PDCA サイクルの確立

内閣府 (CSTI) が司令塔機能を発揮し、第 5 期基本計画を着実に実行していくためには、

- 1) 基本計画に示されたそれぞれの政策目的 (例えば、若手研究者の活躍促進) に対する 施策 (予算事業等) 群を塊として対象とし、その政策目的の達成状況を確認する。
- 2) それぞれの政策に対する 科学技術関係予算の状況を整理する。
- 3) 科学技術関係予算の全体像を俯瞰し、そのポートフォリオ (プライオリティ) を必要に応じて見直す。

という エビデンスに基づく PDCA サイクルを確立していくことが必要であり、そのためには研究開発投資等に関する分析が不可欠ではないか。

※ 内閣府の役割として、それぞれの政策目的に対する施策群の中で、有効に機能している施策とそうでない施策を区別 (あわせて施策が有効に機能するための要件を整理) すべきかどうか。

(2) その他

そもそも 国民に対し、政策の重要性や効果をデータに基づき説明すべきではないか。

また、基本計画の内容は、最終的には各機関 (大学、研究機関等) の行動を通じて実現されることを考えると、資金や人材、アウトプットやアウトカム等を分析し、その結果を各機関に提供することで、基本計画の内容の実現に向けた各機関の行動を促進すべきではないか。

2. 研究開発投資等に関する情報の収集、共有、分析について

分析には、研究開発投資等に関する情報の収集 (状況の把握) や関係府省における情報の共有が前提となるのではないか。

(1) 研究開発投資等に関する情報の収集について

1) 現状と課題

- 科学技術関係予算の概ね 2/3 を占める運営費交付金 (大学等、独立行政法人) について、内閣府はその用途や研究分野等を十分に把握できていない。また、各大学等 (特に国立大学) は間接経費の算出根拠を関係者 (企業等) に十分に示すことができていない。
- 内閣府は科学技術関係予算について、予算上は把握しているが、決算は把握できていない。
- 公募型研究資金のデータベースである e-Rad はタイムリーな情報の把握が出来ておらず、捕捉率も必ずしも十分ではない。また、論文等の成果情報との紐付けができていない。

- ・ 基幹統計は調査内容が限定的であり、調査項目の追加は困難である。

2) 検討の方向性

- ・ 内閣府は運営費交付金について、その用途や研究分野など分析上必要な情報を特定し、その収集を図るべきではないか。 また、各大学等（特に国立大学）が間接経費の算出根拠等を算出するには、自らの財務状況等を的確に把握しておくことが不可欠であり、大学等における管理会計の導入を検討すべきではないか。
- ・ 内閣府は科学技術関係予算に係る決算について、何らかの形で収集を図るべきではないか。
- ・ e-Rad の改修や運用見直し等により、捕捉率 100%の実現や成果情報との紐付けを図るとともに、内閣府でもタイムリーに状況を把握できるようにすべきではないか。
- ・ 分析等を行う上で必要であって、基幹統計や既存調査では把握できない情報については、何が重要な情報かを特定し、何らかの手段によって収集を図るべきではないか。
- ・ 情報収集に当たっては、情報提供者（各機関、各研究者等）の負担を最小限に抑える方向で対応すべきではないか。 また、単に情報の提供を求めるだけでなく、情報を提供することが情報提供者にとってメリットとなるような仕掛けを検討すべきではないか。

(2) 研究開発投資等に関する情報の共有について

1) 現状と課題

- ・ 科学技術関係予算については、内閣府が全体を把握している。 また、公募型研究資金のデータベースである e-Rad の情報は、基本的に内閣府及び所管省庁が把握している。

2) 検討の方向性

- ・ 関係府省における施策の関連性の確保や抜け漏れの回避、重複排除の観点から、科学技術関係予算やe-Radの情報の利用の在り方について、今後検討を深めていくべきではないか。

(3) 研究開発投資等に関する情報の分析について

1) 現状と課題

- ・ 今回、研究開発投資に関する分析は、インプットである資金にフォーカスし、主に時系列分析や他との比較を中心に行った。

2) 検討の方向性

- ・ 今後は、人材など他のインプットや論文などのアウトプット、経済社会との関係などアウトカム等を加味した分析を行うため、基本計画の各部分について、個別に分析を深めていくべきではないか。

3. 総合的なデータベースの構築等

1) 現状と課題

- ・科学技術イノベーションに関するデータは、これまで各行政機関や公的シンクタンク等が収集・蓄積してきているが、どの機関がどのような情報を有しているか全体像が必ずしも十分に整理されておらず、関係者の間で認識が共有されていない。また、異なる機関により収集されたデータには、組織の壁を越えた情報共有が困難なことから、データ間の相互接続が進まず、複数のデータソースを重ねた高度な分析が十分に行われていない。
- ・研究者等に関する情報がまとまった形で整理されておらず、研究者等の活動状況等の把握や分析が困難である。また、ベンチャーの創出強化を掲げながら、ベンチャー等について十分に把握できていない。
- ・外部資金獲得に向けた大学等をサポートする仕組みが十分ではない。

2) 検討の方向性

- ・様々なデータを組織の壁を越えて集積する総合的なデータベースを構築し、国内外のデータの体系化・構造化を図るべきではないか（その際、データ間の齟齬の解消や名寄せ等を行うことにより、データの定義の明確化と信頼性の向上を図る）。IT等を活用した分析を行えるようにすることで、複数のデータソースを重ねた高度な分析が十分に行えるようになるのではないか。データベースの構築等に当たっては、総花的に取り組むのではなく、例えば若手研究者やベンチャーの活躍促進など、当面は焦点を絞って取り組んではどうか。
- ・研究者へのユニークIDの付与等により、研究者等に関する情報について一覧性を確保した形で整理し、関係者の間で共有できるようにすべきではないか。また、研究者と研究開発型ベンチャー等の組織を紐付けして把握できないか。
- ・大学や研究機関等について、その財務や人材、研究成果等に関する情報をどこか一カ所に集めることができれば、各大学や研究機関等は、他と比較したり、全体の中での自らの立ち位置を客観的に認識することができ、大学等の運営上のサポートにもなるのではないか。また、グローバルな研究開発投資の動向や研究開発動向と各大学等の研究活動等を重ねて示すことで、外部資金獲得等に向けた大学等をサポートすることが出来ないか。
- ・科学技術イノベーションに関する情報の収集・分析について、内閣府や各府省、公的シンクタンク等が果たすべき機能や役割を整理するとともに、内閣府は独自のインテリジェンス機能を確保するため、必要な専門人材や予算を確保すべきではないか。

【参考】

＜内閣府設置法（抄）＞

第4条（所掌事務）

第1項第5号 科学技術に関する予算、人材その他の科学技術の振興に必要な資源の配分の方針に関する事項

第3項第7号の2 科学技術に関する関係行政機関の経費の見積りの方針の調整に関する
こと

※ 内閣府設置法改正（平成26年5月施行）に伴い、科学技術関係予算に係る見積もり方針調整の事務は内閣府が担当している。

＜第5期科学技術基本計画（抄）＞

第7章 科学技術イノベーションの推進機能の強化

（4）実効性ある科学技術イノベーション政策の推進と司令塔機能の強化

・・・総合科学技術・イノベーション会議は、関係府省と連携しつつ、この指標を活用し、定性的な情報と併せて、基本計画の進捗把握、課題の抽出及びフォローアップ等を毎年度行う。

その結果については、科学技術イノベーション政策の全体像を俯瞰した上で、限られた資源を必要な分野・施策に適切に配分するため、総合戦略、科学技術関係予算の資源配分方針及び見積り方針調整等に生かし、これらを一体的に運用する。さらに、科学技術イノベーション予算戦略会議等の一層の活用により、関係府省の科学技術イノベーション政策への反映を確かなものとする。

＜科学技術イノベーション総合戦略2016（抄）＞

第5章 科学技術イノベーションの推進機能の強化

【重きを置くべき取組】

○実効性ある科学技術イノベーション政策の推進と司令塔機能の強化

・科学技術イノベーション政策の全体像を把握した上で、予算の最適配分や限られた科学技術イノベーション関連予算の効果を最大限引き出すための方策を検討するとともに、より効果的に関係府省の取組を重点化する予算の調整プロセス等について検討し、必要に応じ、対応を進める。

・我が国の科学技術イノベーションの状況を把握するために必要な情報の収集について検討を深め、必要に応じて人材、資金、制度、技術の動向等の新たな情報を収集することも含め、より幅広い情報の収集・分析機能や戦略立案機能を強化するとともに、シンクタンク連携等を通じたエビデンスに基づく政策形成を推進する。

＜日本再興戦略 2016（抄）＞

第2 具体的施策

Ⅲ イノベーション・ベンチャー創出力の強化、チャレンジ精神にあふれる人材の創出等

1. イノベーション・ベンチャー創出力の強化

（1）KPIの主な進捗状況

《KPI》「2025年までに企業から大学、国立研究開発法人等への投資を3倍増とすることを
目指す。」：企業から大学・国立研究開発法人等への研究費支出（2014年度実績）
1,151億円

※今回、新たに設定するKPI

《KPI》「2015年度末で各大学の改革の取組への配分及びその影響を受ける運営費交付金の
額を3～4割とすることを目指す。」

⇒2015年度実績：32%（2014年度実績：21%）

※今回、新たなKPIを設定（国立大学法人の第3期中期目標期間（2016年度～2012年度）を通じて、各大学の機能強化のための戦略的な改革の取組（改革加速期間中（2013年度～昨年度）の改革を含む。）への配分及びその影響を受ける運営費交付金等の額の割合を4割程度とすることを目指す。）

《KPI》「ベンチャー企業へのVC投資額の対名目GDP比を2022年までに倍増とすること
を目指す。」

※現状：0.028%（2012～2014年の3か年平均）（内閣府「国民経済計算」、VEC「ベンチャー白書」より）

※今回、新たに設定するKPI

＜経済財政運営と改革の基本方針 2016（抄）＞

第3章 経済・財政一体改革の推進

5. 主要分野ごとの改革の取組

（4）文教・科学技術等

（文教・科学技術）

文教・科学技術分野については、①少子化の進展を踏まえた予算の効率化、②民間資金の導入促進、③予算の質の向上・重点化、④エビデンスに基づくPDCAサイクルの徹底を基本方針として、以下の改革を進める。

（略）

国立大学法人運営交付金の各大学の機能強化の取組構想やその評価に基づく重点配分により、大学間の連携や学部等の再編・統合の促進を図るとともに、民間資金の獲得割合の上昇を一つの指標とすること等により、民間資金の導入を促進する。

国立大学・公的研究機関と民間企業等との共同研究の促進等による民間資金導入の促進、国立大学の寄附金収入の拡大など財源の多様化、有能な人材の流動化、研究設備の共用化等を推進する。

第4章 当面の経済財政運営と平成29年度予算編成に向けた考え方

2. 平成29年度予算編成の基本的考え方

(2) 平成29年度予算編成の在り方

④ (略)

… 民間資金の導入が一層促進されるよう、制度整備等を行いつつ、政府研究開発投資を行う。あわせて、PDCAをしっかりと回し、重点化を図っていく。