

第2 要旨

1 「イノベーション政策」について

政府の文書において、「イノベーション」の語の使用を確認できる初期の例は、「年次経済報告」（昭和31年経済企画庁）に記載されている「技術革新（イノベーション）」であり、以後近年に至るまで、「イノベーション」は「技術革新」と理解されてきた。

しかし、「イノベーション政策」についての近年の政府文書等をみると、「イノベーション」は、科学技術面での新たな発見などに裏付けされた「技術革新」だけではなく、発想の転換や事務処理システムの工夫などを含んだものがあるという意味では広がっており、成果として価値を生み出すことや経済社会の変化や産業化などまでもその中に入れるという意味では多くの段階を包摂する奥行きのある深いものとなっていると考えられる。

一方、「イノベーション政策」という形で認識できる政策群が幅広い分野で数多く登場するのは、この10年ほどのことであり、政策の焦点が当てられているイノベーションの段階にバリエーションがあり、かつ、実績が蓄積されているのは、伝統的にイノベーションと認識されてきた科学技術分野の技術革新に関するものである。

そこで、今回の調査は、この典型的な科学技術分野のイノベーション政策を対象として進めることとした。

科学技術分野のイノベーション政策を実現するための主要な施策・事業を、「科学技術基本計画の20年の実績」（平成27年版科学技術白書）と「平成28年度科学技術関係予算案の概要について」（平成28年1月内閣府）に基づき、イノベーションの段階（技術革新、橋渡し、事業化の3段階）と政策手段の区分（人材育成、資金支援、環境整備の3区分）により分類整理したところ、施策・事業の大半は「技術革新」段階に主たる焦点を当てているものであり、「橋渡し」や「事業化」の段階に主たる焦点を当てた施策・事業が少ないものとなっている。

「技術革新」段階に主たる焦点を当てた政策は、「技術革新」がその性格上、取り組みれば必ず当初の目的を達成して成功すると保証されるものではないことから、自ずと投資的な性格を帯びることとなる。また、革新すべき科学技術の範囲には限りがないことから、様々な分野において、様々な角度から取り組む政策があることは、必ずしも誤ったことではない。

「橋渡し」や「事業化」の段階に主たる焦点を当てた施策・事業が少ないことは、これらの段階が「イノベーション」の中で認識され、「イノベーション政策」の対象となるに至って日が浅いことも原因の一つと考えられる。今後、「技術革新」段階の政策が効果を上げ、様々な新技術のフローが増加した場合に、これらの段階についても様々な新しい取組が求められる事態も考えられる。

2 大学等技術移転制度（承認TLO制度）

(1) 制度の概要

承認TLO制度は、大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律（平成10年法律第52号。以下「TLO法」という。）に基づき、承認TLO（注1）が、大学等の研究者個人から研究成果に係る特許権等の譲渡を受け、産業界にその研究成果を移転する制度である。承認TLOは、平成27年度末時点で37機関が設置されており、その設置形態は、大学内部の一部局である内部型TLOと、大学とは別に法人格を持つ外部型TLOとに区別される。

(2) 調査結果

大学等の研究成果は我が国のイノベーションの根幹を成すものであり、その成果を効率的かつ効果的に産業界に移転するとともに、適正な対価を受け研究活動を更に活発化することが重要である。

承認TLO制度は、我が国にそういった循環システムを構築する先駆的施策であり、大学等の研究者個人に帰属している特許権等が十分に活用されているとは言い難い状況を変革するものであった。

しかし、平成16年度の国立大学法人化により特許権等は原則として大学等に帰属することとなり、大学知的財産本部整備事業等により、大学等に特許権等の管理・活用を行う体制（以下「知的財産本部等」という。）が整備されたことで、大学等が自ら技術移転を実施できるようになった。これにより承認TLO制度の前提が大きく変わり、国立大学法人化前の平成15年度から26年度までの間で、大学等の技術移転件数は約58.4倍に増加している一方、承認TLOが関与した技術移転件数は約2.6倍の増加にとどまっている。

そうした中、ピーク時には48機関あった承認TLOは、平成27年度末時点で37機関に減少している。

外部型TLOについては、技術移転収入のうち、およそ60%を株式会社東京大学TLOが関与したものが占めるなど、その実績は二極化している状況にあるが（注2）、地域と密接に連携することで、独自の領域を切り開いているものもみられる。大学内部の一部局である内部型TLOは、国立大学法人化後に設置された知的財産本部等と実質的な違いがないものとなっている。

- (注) 1 承認TLOとは、文部科学大臣及び経済産業大臣からTLO法第2条第1項に規定する特定大学技術移転事業の実施計画の承認を受けた法人である。
2 本項目における二極化は、承認TLOが関与した技術移転件数及び技術移転収入についてのものであり、承認TLOの経営状況について述べているものではない。

3 中小企業技術革新制度（日本版SBI R制度）

(1) 制度の概要

中小企業技術革新制度（以下「日本版SBI R制度」という。）は、国等が、技術開発力のある中小企業者及び事業を営んでいない個人（以下「中小企業者等」という。）に対し、特定補助金等（研究開発のための補助金・委託費等のうち、中小企業者等に交付することができ、かつ、中小企業者等がその成果を利用した事業活動を行うことができるもの）の交付、特別貸付等の6つの事業化支援措置及び販路開拓支援により、技術開発から事業化までを一貫して支援するものである。

(2) 調査結果

中小企業者等へ交付する特定補助金等は、平成26年度については、111事業が指定され、実績額は約386億円となっている。

今回、個別事業の成果を把握することが可能と考えられた平成21年度の特定補助金等108事業から13事業を抽出するとともに、事業ごとに中小企業者等を1者ずつ計13者抽出し、事業化等の状況、事業化支援措置の利用状況及び販路開拓支援の実施状況を調査した。

日本版SBI R制度は、中小企業者等の技術開発から事業化までを一貫して支援する制度であるが、所管機関の事業化への関心は必ずしも高いとはいえず、調査対象13事業のうち中小企業者等の事業化の状況が把握されていたものは6事業である。また、この6事業において、平成21年度に採択された案件のうち26年度までに事業化に至った案件の割合（以下「事業化率」という。）は、0%から88.9%までとなっている。調査対象とした13中小企業者等の中には、事業化に成功し、4年間で約28億円の売上高を計上しているものもみられた。

事業化支援措置は、調査対象13中小企業者等では利用されておらず、その理由として、①中小企業者等が事業化の段階に至っていないこと（5中小企業者等）、②同種類似の支援制度があること（2中小企業者等）、③一部の特定補助金等の公募要領に同支援措置に関する記載がなかったこと（5中小企業者等）などが考えられるものの、同13中小企業者等からは具体的な支障に関する意見はみられなかった。

一方、販路開拓支援については、中小企業者等から、展示会の充実を求める意見があった（3中小企業者等）。また、展示会については、独立行政法人中小企業基盤整備機構から、同機構が毎年度実施している大規模な展示会を活用することなどにより、販路開拓支援の充実に寄与するのではないかとの意見があった。

4 クラスタ形成事業

(1) クラスタの定義

「クラスタ」(cluster)とは、本来は「ぶどうの房」を意味するが、ハーバード大学のマイケル・E・ポーター教授が示した概念によると、「大学等の研究機関、特定分野における関連産業、専門性の高い供給業者、サービス提供者、関連業界に属する企業、関連機関(規格団体、業界団体など)が地理的に集中し、競争しつつ同時に協力している状態を指し」、「クラスタ全体として個々が持つ機能価値を高め、イノベーションの創出に効果的に機能している」(注)とされている。

(注) 当該日本語訳は、「平成14年版科学技術白書」から引用したものである。

(2) 文部科学省におけるクラスタ形成事業の実施状況

ア 制度の概要

「第2期科学技術基本計画」(平成13年3月30日閣議決定)では、地域における「知的クラスタ」の形成の促進が、地域における科学技術振興のための環境整備として位置付けられた。

これを受け、文部科学省は、平成14年度から「知的クラスタ創成事業」及び「都市エリア産学官連携促進事業」を開始し、事業の再編等を経て、23年度から「地域イノベーション戦略支援プログラム」を実施している。これら事業では、平成14年度から26年度までに1,435億円の予算措置がなされている。

イ 調査結果

イノベーションを創出する事業は不確実性を伴うものであり、効率性を過度に要求するのは適切ではないが、一方、費用と効果との関係が不明確な状態が適切ともいえないため、今回の調査では、事業費と売上高等の経済的効果に着目し、費用と効果の関係を把握することとした。

今回調査対象とした129事業(64クラスタ)における平成14年度から26年度までの事業全体の事業費及び売上高等の経済的効果は、公的事業費1,973億円(文部科学省1,213億円、地方公共団体702億円、中核機関・総合調整機関59億円(注))に対し、売上高等の経済的効果は少なくとも1,334億円となっている。これにより、公的事業費に対する売上高等の経済的効果の割合(以下「事業費対売上高比率」という。)は、少なくとも0.68となっている。

64クラスタのうち、事業費対売上高比率が1.0以上のものは10クラスタであり、例えば、静岡県の「フーズ・サイエンスヒルズプロジェクト」

は、公的事業費 9.1 億円に対し、可能な範囲で把握できた売上高等は 265 億円となっている。一方、既にクラスターとしての活動を終了しているものは 16 クラスターとなっている。

また、64 クラスターのうち売上高を計上している 43 クラスターでは、事業開始から売上高を計上するまでの期間は、最短で 1 年、最長で 12 年、平均すると 3.7 年となっている。

さらに、論文数、特許出願件数、事業化数、事業費対売上高比率等の指標を用いて分析したところ、論文数、特許出願件数及び事業化数の多寡が、クラスターの事業成果の度合い（事業費対売上高比率）に影響している一方、一部で、少ない論文数、特許出願件数及び事業化数で、大きな事業成果を上げているクラスターがみられた。

(注) 小数点第 1 位以下の四捨五入の関係により、合計は一致しない。

(3) 経済産業省における産業クラスター計画の実施状況

ア 制度の概要

経済産業省は、産業の国際競争力の強化、地域経済の活性化に資するため、全国各地の企業、大学等が広域的なネットワークを形成し、知的資源の相互活用によって、地域を中心としたイノベーションが創出されるよう、平成 13 年度から産業クラスター計画を開始した。

同計画は、平成 26 年度までの間に関連予算を含め 1,246 億円の予算措置がなされており、平成 13 年度から 17 年度までの第Ⅰ期（立ち上げ期）、18 年度から 21 年度までの第Ⅱ期（成長期）を経て、現在、22 年度から 32 年度までを期間とする第Ⅲ期（自律的発展期）に移行している。

イ 調査結果

今回調査対象とした 11 プロジェクトでは、第Ⅱ期（成長期）における産業クラスター計画の共通目標である新事業開始件数を達成したものが 5 プロジェクトみられた。また、3 プロジェクトでは、売上高等の経済的効果を把握しており、これらについては一定の成果を上げていた。

その後の第Ⅲ期（自律的発展期）では、活動を継続しているものは 6 プロジェクトであり、マッチング事業、販路開拓支援事業、連携促進事業等が行われている。一方、既に活動を終了しているものは 5 プロジェクトとなっている。

5 地方公共団体等のイノベーション関連の支援策

イノベーションの創出については、地方公共団体等でも様々な取組が行われているため、地方公共団体等の取組のうち、技術革新及び事業化に関する支援策を、地方公共団体等の推薦等により把握し、整理した。整理した支援策は、技術革新及び事業化に関するもの17支援策、技術革新に関するもの6支援策、事業化に関するもの2支援策の計25支援策である。