

Title	研究開発における事業化支援制度の動向(科学技術政策と政策論(1),一般講演,第22回年次学術大会)
Author(s)	庄山, 徹
Citation	年次学術大会講演要旨集, 22: 102-105
Issue Date	2007-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7219
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨



研究開発における事業化支援制度の動向

○庄山 徹（独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）

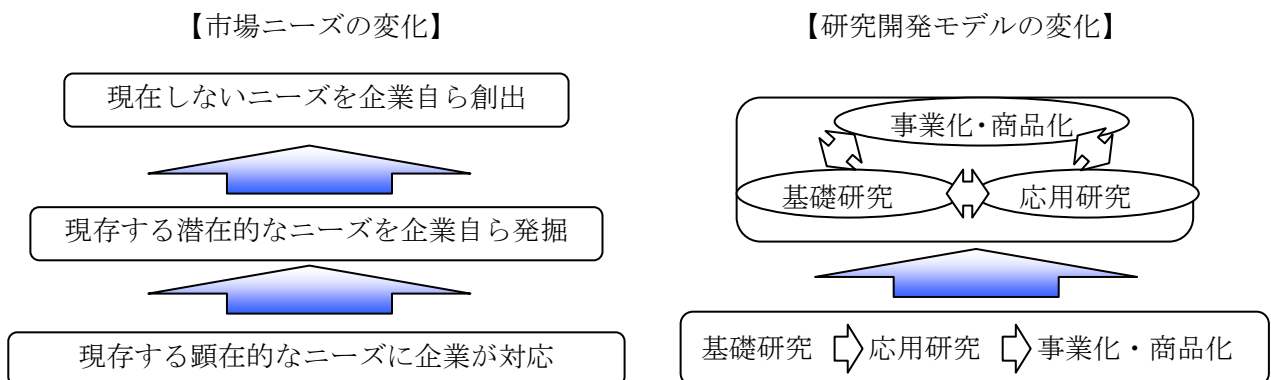
1. はじめに

ダイナミックに成長するアジア及びB R I C s 市場など、近年グローバル競争が激化している。このような経済環境に加えて、少子・高齢化を迎え人口減少社会が到来する日本が将来にわたって安定して経済成長を続けていくためには、科学技術だけでなく社会システム改革も含めたイノベーションを創造し、日本の産業競争力を強化していく必要がある。本論では、産業競争力を強化する一環として実施されている取組の中から、研究開発成果を活用して事業化・商品化を推進する課程において実施されている事業化支援制度の動向について取りまとめ考察する。

2. 背景

近年、研究開発の成果を活用することにより事業化・商品化を推進する部分に、多くの企業が困難を抱えている。その理由として市場ニーズの変化と研究開発モデルの変化が挙げられるのではないだろうか。まず、前者の市場ニーズの変化としては、企業の活動が従来の顕在的なニーズである「不足するモノ」を商品化する活動から、企業が消費者に潜在的に存在するニーズを発掘し商品を開発する活動へ移り、今日では消費者が想像もしていないような新しいコンセプトによるサービスやモノを企業自らが創出し商品化するという取組へと、より困難なものとなってきている。つまり既存のニーズに答えるための研究開発を実施し事業化・商品化を行うという従来型のパターンが必ずしも通用しない環境に変化してきている。

また、研究開発モデルの変化としては、ナノテクノロジーやバイオテクノロジーに代表されるように科学技術の高度化により、従来の経験に頼るのではなくサイエンスまで遡り理論限界付近まで現象を突き詰める必要や異分野融合の重要性が増大し、従来型の基礎研究から応用研究そして事業化・商品化という一方向の流れではなく、双方向の流れが重要となるような状況が現れてきている。



1) 支援制度の動向

研究開発成果を活用した事業化・商品化に対する支援策として、評価の高い米国のS B I R (Small Business Innovation Research) 制度と、国内においてベンチャー・中小企業を目的として国・地方公共団体・独立行政法人などが実施している支援制度について見てみることにする。

1) 米国の取組～S B I R～

米国のS B I R制度は1970年代日独等に比べ遅れを取り始めた産業競争力を強化する

という位置づけのもと、研究開発成果から事業化・商品化までを網羅した支援策としてスタートした。本制度は、1億ドル以上の外部研究開発予算を持つ連邦政府に対して該当予算の2.5%をベンチャー企業に供与することを義務付けており、その特徴として連邦政府共通のスキームとして3つのフェーズ（フィージビリティ・スタディ、研究開発、事業化）で構成されていることと、本プロジェクトの成果に対しては、一般競争によらず連邦政府からの政府調達を受ける事ができることが挙げられる。また、この政府調達によるインセンティブなどが民間ベンチャーキャピタルによる事業化支援を促し、政府と民間が相互補完的に資金を供給する体制が構築され、ベンチャー企業を中心とした中小企業の競争力強化の推進される結果となっている。

	期間	内容	資金供給先
第1フェーズ	6月	フィージビリティ・スタディ	政府補助（最大10万ドル）
第2フェーズ	2年	研究開発	政府補助（最大75万ドル）
第3フェーズ		事業化	民間ベンチャーキャピタル等

2) 日本の取組～日本版S B I R～

日本のS B I R制度である中小企業技術革新制度は、中小企業の新技術を利用した事業活動を促進することにより、新たな事業及び新規雇用の創出を促進することを目的として、新事業創出促進法に盛り込まれ1999年2月から施行されている。2007年度の参加省庁は7省であり、補助金等の件数は89件、支出目標額は390億円と拡大している。本制度を活用して研究開発した成果を利用した事業活動を行う場合は、事業化支援措置の特例（特許料等の減免措置、中小企業金融公庫の特別貸付制度等）を受けられるなどの特徴がある。

また、2007年度より、研究開発の前段にF/S調査を実施し、多くの中小企業から提案を受け付ける「多段的競争選抜方式」の導入はじめ、次のような研究開発成果の事業化促進のための新たな措置が追加される予定である。

2007年度より新たに追加される項目

- ①支出目標額、実績額の各省別公表
- ②研究開発成果に係る展示会の開催
- ③段階的競争選抜方式の導入
- ④特定補助金等の交付企業の入札参加機会の拡大
- ⑤政府調達における情報開示

3) 地方公共団体の取組～三重県版S B I R～

三重県では、2000年度からベンチャー企業等の事業全体に要する経費を総合的に補助する総額1億円（補助率は10分の10以内）の“ベンチャー総合補助金”を行ってきた。その事業スキームを深化させ2007年度より、ベンチャー企業の創業初期に効果的な支援を実施することを目的に、三重県版S B I Rとしてベンチャー創出促進事業を新設する予定である。

三重県版S B I Rは、スタートアップ支援（第1フェーズ）として製品開発につながる応用研究及びビジネスモデルの実現性可能性を調査する経費の補助に引き続き、事業化支援（第2フェーズ）として、製品開発やビジネスモデルの構築に向けて必要な経費の補助を実施するように制度が設計されている。

また、第2フェーズ終了後、マーケティングのサポート事業、事業化支援ファンド（県内金融機関や県内主要企業などが出資）とのマッチングや、みえ新産業創出促進調達事業（トライアル発注制度¹⁾）などにより事業化を後押ししている。

¹ トライアル発注制度）県が認定した中小企業から、行政目的の実現に役立つ新規製品を随意契約により試し買いし、使用後の意見をフィードバックすることによる商品開発支援として、また中小企業の実績作りの支援として、近年佐賀県をはじめ全国各地の自治体において導入が進んでいる。

①スタートアップ支援（予定）

新規性・成長性・独創性が期待できるノウハウ・アイデアを活かして、県内で事業に着手する方に対して、製品開発につながる応用研究及びビジネスモデルの実現可能性調査など、事業化に向けての初期段階に必要となる経費の補助を行なうことにより、創業を促進する。

②事業化支援（予定）

事業化に向けての初期段階で実施した研究開発の成果等をもとに、新規性・成長性・独創性のある事業に県内で着手する方に対して、事業化に向けて製品及びビジネスモデルを開発する際に必要となる経費の補助（試作モデル開発など）を行ない、県内からの新事業を効率的に輩出することを目指す。

	内容	補助率・補助額
第1フェーズ	スタートアップ支援	補助率 10/10 上限 200万円（予定）
第2フェーズ	事業化支援	補助率 1/2 上限 1,000万円（予定）

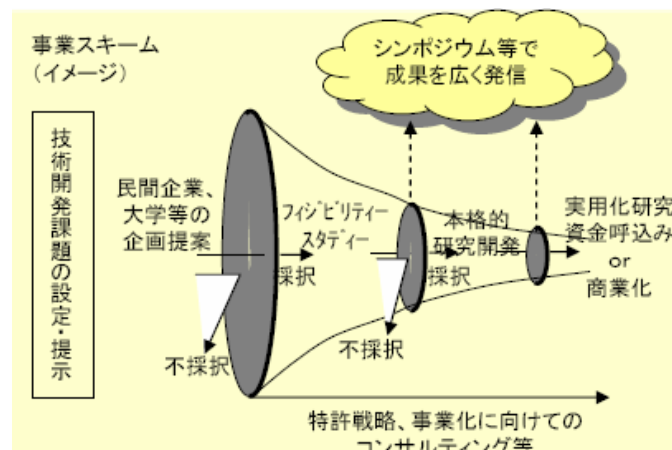
4）（独）NEDO技術開発機構の取組～新エネルギーベンチャー技術革新事業～

本事業は、新エネルギーのうち、太陽光発電、バイオマス、燃料電池・蓄電池、風力発電その他の未利用エネルギーの技術分野に着目し、当該分野における技術開発を推進するとともに、実用段階に至っているものの経済面での制約により普及が進んでいないものについても事業化を支援目的で2007年度に新設された事業である。特に、ベンチャー企業等が保有している潜在的技術シーズを活用し、2010年度以降の継続的な新エネルギー導入普及のための新たな技術オプションの発掘・顕在化を実現し、新事業の創成と拡大、ベンチャー企業の立ち上げ等を通して、これを実現することをねらいとしており、平成19年度における本事業の事業規模は、約3億円（採択数はフェーズⅠとフェーズⅡをあわせて20～30程度）を予定している。

本事業では、技術開発の推進及び事業化の支援を行うため、2つのフェーズ（フィージビリティ・スタディ、技術開発）で構成され、その特徴として、潜在的技術シーズを活用した技術開発の推進（ニーズに即した技術課題の設定、提案書の簡素化、多段階選抜方式の採用）や、外部専門家の活用による新事業の創成と拡大等を目指した事業化支援（技術経営指導、市場調査指導、知財戦略指導）を受けることができる。

また、第2フェーズ終了後も、技術開発成果の事業化支援等を行うため、様々なメディアを活用した広報宣伝活動を行います。また、未上場企業等の資金需要に応じるため、ベンチャーキャピタル等からの投資提供を得る機会（マッチング）を設定しているなど、事業化への支援も実施する。

	期間	内容	補助額（NEDO負担率）
第1フェーズ	1年	フィージビリティ・スタディ	1千万円以内／年（100%）
第2フェーズ	2年	技術開発	5千万円以内／年（100%）



3. 支援制度の特徴と課題

これら事例にみられる国内で実施されている各種支援制度の特徴と課題をまとめてみる。

国内の支援制度は、行政セクターからの資金提供を中心に、技術経営指導、ベンチャーキャピタル等とのマッチング、行政調達など、事業の進捗状況により必要とするニーズに対応し、きめ細やかに分かれている点が評価できるが各種制度がやや独立しておりその連続性や統一性がみられている米国のS B I Rに比べシナジー効果が得られにくい点がある。この点については最近の新たな動きにみられるように、多段階（フィージビリティスタディー～研究開発～事業化・商品化）の連続した支援制度を構築するなどの改善が図られている。

また、初期需要の創出を目的とした随意契約による政府調達は、事業化・商品化の目途がついた事業に対するその後の支援制度として有効であると考えられている。例えば市場が未確実などハイリスクであるため大企業が挑戦しないようなテーマの事業化などに重点的に取り組むことで、新産業の創造とともに、行政の課題解決に役立つ可能性がある。また、政府調達は、事業に対する一種のお墨付きを与えていることになり、信用能力の少ないベンチャー・中小企業がベンチャーキャピタル等の民間資金を獲得しやすくなる。このような相互補完的な切れ目のない資金調達により、企業が成功する確度が向上し、企業が成長することによるリターン（税金）も大きくなる可能性があり、産業競争力の強化の観点からも活発な議論が行われるべきであろう。本取組として、地方公共団体による調達が一部始まっているが開始後数年しか経っておらず取組の有効性に関する評価が待たれるところである。

さらに、初期の段階から研究開発と経営戦略を一体的に融合させて取り組むための支援も重要である。つまり技術開発の成果物を知的財産と認識し、自社や他社の経営資源と組み合わせて有効に活用するとともに、将来の事業内容を展望して研究を計画的に展開する能力である技術経営力を高める支援を制度に盛り込むことである。技術経営力の強化は事業化を効果的に進める上でも必要かつ不可欠な取組であるとの認識が広く浸透するとともに、支援制度としての取組を進めることの重要性が益々増加しているところである。

4. 今後の展望

研究開発成果を活用した事業化・商品化の推進は、イノベーションを創造し産業競争力を強化する取組の一つとして益々重要になってきている。一方この取組を支援する制度はいくつかの事例にみられるように改善に向けての様々な動きがみられるが、なお一層の改善を行う必要がある。今後は、米国などの先進的な活用事例を参考に支援制度の質や規模を充実させるとともに、イノベーション創造に向けより効果的な仕組みとなるべく社会システムの改革を含めた取組が推進されることを期待する。

参考文献

- 1) 経済戦略大綱 経済産業省（平成19年6月19日改訂）
- 2) 長期戦略指針「イノベーション25」 内閣府（平成16年6月1日閣議決定）
- 3) 標準MOTガイド 三菱総合研究所（監修）、技術経営コンソーシアム（編集）
- 4) 中小企業庁ホームページ（<http://www.chusho.meti.go.jp/>）
- 5) 独立行政法人中小企業基盤整備機構ホームページ（<http://www.smrj.go.jp/>）
- 6) 独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（<http://www.nedo.go.jp/>）
- 7) 財団法人三重県産業支援センターホームページ（<http://www.miesc.or.jp/>）