JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	ボトムアップ型イノベーション支援政策の立案と持続的展開 : 事例 : 「サポイン制度（利用実績と改変の経緯)」
Author(s)	平井，淳生；潮，高史；後藤，芳一
Citation	年次学術大会講演要旨集，29：406-409
Issue Date	2014-10-18
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/12474
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

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

2B17

ボトムアップ型イノベーション支援政策の立案と持続的展開
（事例：「サポイン制度（利用実績と改変の経緯）」）

○平井　淳生　（中小企業庁経営支援部技術・経営革新課）
潮　高史　（中小企業庁経営支援部技術・経営革新課）
後藤　芳一　（東京大学工学系研究科マテリアル工学専攻）

1．はじめに

中小企業者が保有するものづくり基盤技術の高度化を図り、我が国製造業の国際競争力の強化及び新たな事業の創出することを目的として、平成 18 年 4 月 26 日に中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律（以下、「中小ものづくり高度化法」という。）が公布され、同年 6 月 13 日に施行された。同法に基づき、我が国製造業の国際競争力の強化又は新たな事業の創出に特に資するものであり、事業活動の相当部分が中小企業者によって行われる技術を「特定ものづくり基盤技術」として指定し、当該技術に係る「特定ものづくり基盤技術高度化指針」を定めている。中小企業者はこうした技術の高度化を図るために同指針に基づいた「特定研究開発等計画」を作成し、経済産業大臣の認定を受けることで、（1）戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）（平成 18 年度～平成 25 年度委託費、平成 26 年度補助金）、（2）特許料及び特許審査請求料の軽減、（3）政府系金融機関による低利融資制度、（4）中小企業信用保険法の特例、（5）中小企業投資育成株式会社法の特例といった支援措置を受けることができる。

本稿は、中小ものづくり高度化法に基づく技術体系の改変の経緯を整理し、これまでのサポイン事業の実績から、中小企業者によるボトムアップ型イノベーションの重要性について分析するものである。

中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律の概要

目的：我が国製造業の国際競争力の強化及び新たな事業の創出を図るため、中小企業が担う特定ものづくり基盤技術の高度化に向けた研究開発及びその成果の利用を支援する。

１．特定ものづくり基盤技術の指定（第２条）

○経済産業大臣が製造業を所管する大臣に協議するとともに中小企業政策審議会の意見を聴いて指定
【指定の要件】（①、②及び③のすべての要件を満たすもの）
①ものづくり基盤技術振興基本法第２条第１項に規定するものづくり基盤技術
②その技術を用いて行う事業活動の相当部分が中小企業によって行われているもの
③我が国製造業の国際競争力の強化又は新たな事業の創出に特に資するもの

２．特定ものづくり基盤技術高度化指針の策定（第３条）

○経済産業大臣が製造業を所管する大臣に協議するとともに中小企業政策審議会の意見を聴いて策定
【指針に規定する事項】
①特定ものづくり基盤技術に関する基本的な事項（高度化の必要性などの基本的な考え方）
②特定ものづくり基盤技術ごとに次に掲げる事項
・研究開発等の内容に関する事項
・研究開発等の実施方法に関する事項
・研究開発等の実施に当たって配慮すべき事項

３．特定ものづくり基盤技術研究開発等計画の作成・認定申請（第４条）

・中小企業が特定ものづくり基盤技術研究開発等計画（研究開発及び成果の利用）を作成し、経済産業大臣に認定申請

経済産業大臣が特定ものづくり基盤技術高度化指針に照らし認定

４．支援措置

・戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）
・特許料等の特例（特許登録料及び特許審査請求料の負担軽減）
・日本政策金融公庫からの低利融資
・中小企業信用保険法の特例（普通保険等の別枠化、新事業開拓保険の限度額拡大）
・中小企業投資育成株式会社法の特例（投資対象中小企業の範囲の拡大）

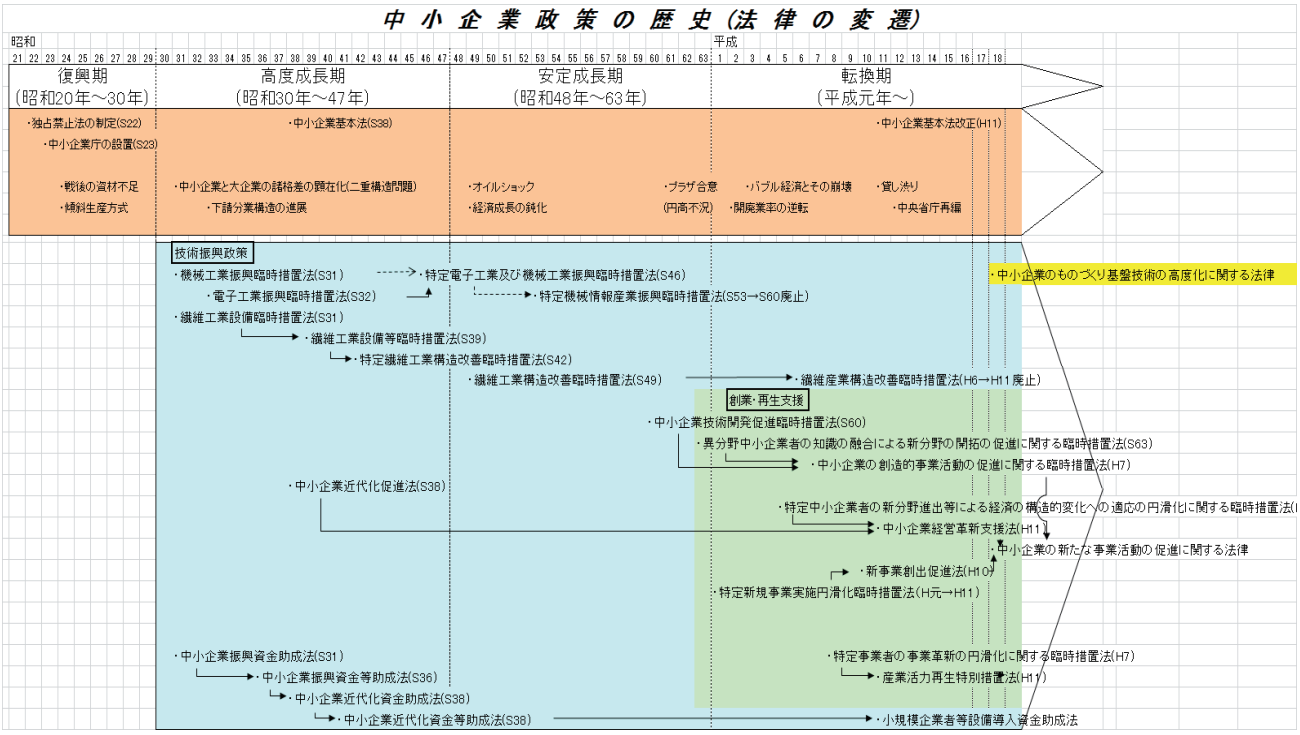
2. 中小ものづくり高度化法の制定

これまで中小企業政策は、時代の要請に応じて基本理念が見直されてきた。戦後復興期から高度成長期にかけては、経済力の過度な集中の防止、健全な中小企業者の育成を目的として、1947 年に独占禁止法が制定され、翌年には中小企業庁が設立された。また社会的弱者としての中小企業者像が存在する中で、企業間における生産性等の諸格差の是正を基本理念として 1963 年に中小企業基本法が制定された。

安定成長期にはジャパン・アズ・ナンバーワンと呼ばれる時代を迎え、特にものづくりの力によってメイド・イン・ジャパンは世界的に評価を受けることとなった。こうした中、1985 年に技術革新の急速な進展及び需要構造の著しい変化に対処して中小企業者が行う技術開発を促進し、中小企業者の振興と我が国産業技術の調和ある発達を目指した「中小企業技術開発促進臨時措置法」が制定された。

バブル経済以降の産業構造の転換期を迎えると、1995 年に「中小企業の創造的事業活動の促進に関する臨時措置法（以下、「創造法」という。)」が制定され、創業を含めた中小企業者の創造的事業活動の促進、産業構造の転換の円滑化を図る中で、中小企業者に対する研究開発支援が位置付けられることとなった。また、中小企業政策の理念も、従前の大企業と中小企業者の二重構造論を背景とする格差是正から多様で活力のある中小企業者こそが経済の発展と活力の源泉と新たに位置付けが行われた。その後、創造法は 2005 年に「中小企業の新たな事業活動の促進に関する法律」に統合され、創業支援や研究開発支援等に加え、経営革新、異分野連携による新事業分野開拓など視点を広げるとともに、中小企業者の自助努力を主体とする創意ある成長発展への支援へと軸足を移していった。

こうした中小企業政策の変遷と並行して、日本経済の基幹産業を支える製造業の強化のためにも、優れた能力を持った中小企業者の技術力の一層の強化が重要と認識されていた。当時ものづくり中小企業者は、いわゆる下請取引に典型的に見られた固定的な系列取引が崩壊し始めたことで、元請けたる大企業との連携だけに依存していては目指すべき技術開発の方向性を見定めることが難しくなっていたこと、ものづくりのモジュール化の進展等により求められる技術が一層高度化・専門化していたこと、人材の確保・育成が困難であること等、様々な課題に直面していた。このような認識のもと、中小ものづくり高度化法が制定され、我が国製造業の国際競争力の強化等に必要不可欠である鋳造やめっきなどのものづくりの基盤となる技術が指定され、個々の技術ごとに最終製品を製造する川下企業のニーズを体系的に整理し、中小企業者が目指すべき技術開発の方向性を示す将来ビジョンである「特定ものづくり基盤技術高度化指針」が取りまとめられた。



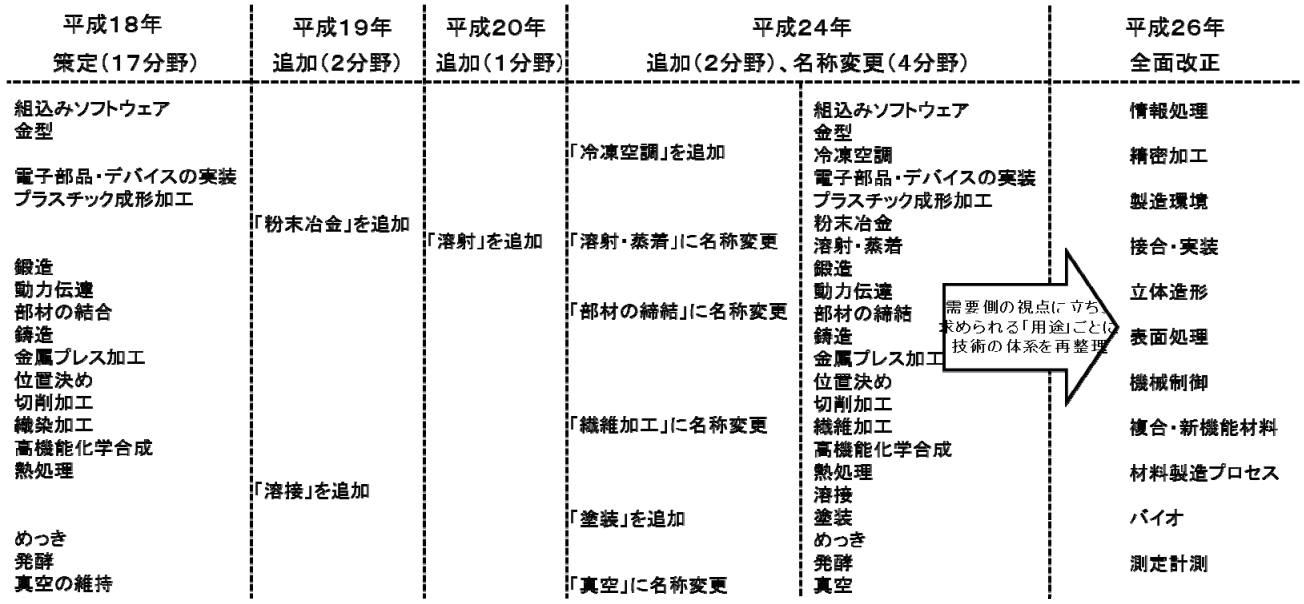
3．特定ものづくり基盤技術の改正について

特定ものづくり基盤技術として、平成 18 年当初はめっき、鋳造、鍛造、プレス加工等 17 技術が指定された。一方、技術やそれに対するニーズは常に進歩するものであり、我が国製造業の国際競争力の強化や新産業の創出に資する技術については、必要に応じて柔軟かつ迅速に追加的に指定の対象とすることが求められる。それを踏まえ、平成 19 年には粉末冶金と溶接の 2 技術、平成 20 年には溶射技術が追加された。平成 24 年には中小企業政策審議会企業力強化部会の中間とりまとめにおける「技術動向や新成長戦略など時代の要請を踏まえて随時見直す必要がある。直近においては、新成長戦略に謳われている農水産分野強化に資する「冷凍空調技術」や、多様化する機能性付加のニーズへの対応が急務となっている「塗装技術」といった新規技術を特定ものづくり基盤技術に追加し、幅広い中小企業者の研究開発活動を促すべきである。また、研究開発指針には、最新の技術動向の反映や、変種・変量等フレキシブルな生産体制で製造業のサービス産業化等を可能とする「プロセスイノベーション」の概念の導入を図るべきである。」との指摘を受け、冷凍空調、塗装の 2 技術を追加、4 技術を名称変更するとともに、特定ものづくり基盤技術高度化指針にプロセスイノベーションの概念を導入し、各技術分野ごとに短納期化や製造工程の高度化に関する事項を追記した。

さらに、平成 25 年 6 月 14 日に閣議決定された「日本再興戦略」において「ものづくり産業の強化を図るべく、中小ものづくり高度化法の 22 技術分野を見直し、医療、環境分野などの成長分野に中小企業・小規模事業者が直接参入しやすくする。」と示されたことを受け、従来の特定ものづくり基盤技術 22 技術を全面的に見直し、需要側から見た企業ニーズに基づき、求められる用途ごとに体系を再整理し、平成 26 年 2 月に精密加工や立体造形等の 11 分野の用途技術を指定した。本改正により「川下製造業からの困難な要求に応える」中小企業者から「自らの技術に基づく主体的視点から課題と解決方策を提起できる」中小企業者への革新を期待するとともに、中小企業者が「自らが保有する技術は、ユーザーや社会にどのような用途・機能を提供できるか」という点を再認識するきっかけになったと考えられる。

なお、平成 26 年 6 月 24 日に改訂された「日本再興戦略」改訂 2014-未来への挑戦-において、「マーケットインの発想に基づく産学官連携による製品開発を促進するため、中小ものづくり高度化法の対象技術にデザイン等を追加するなど支援制度を見直す。」こととされており、プロセスイノベーションに加えプロダクトイノベーションへの対応も求められている。

特定ものづくり基盤技術の改正経緯

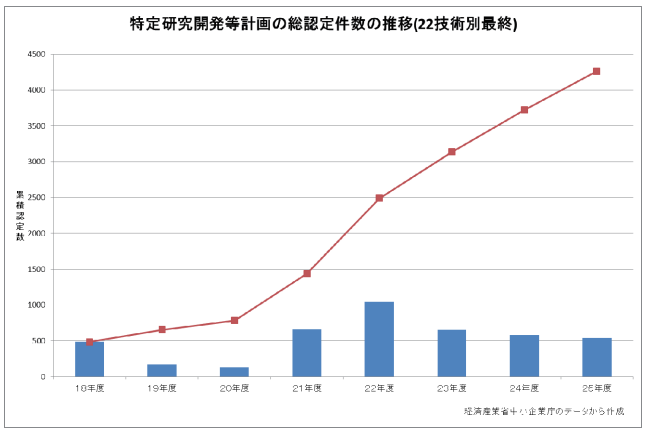


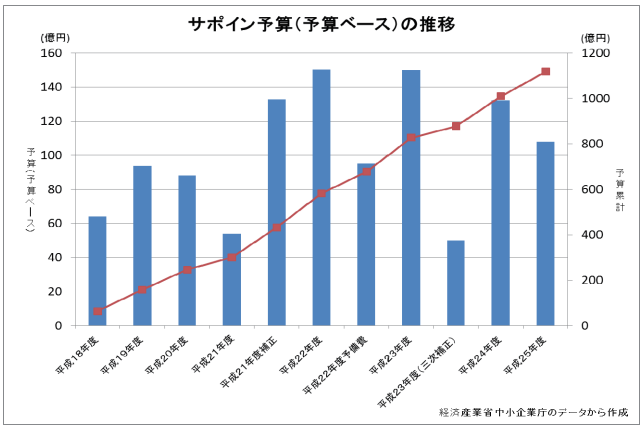
4．法認定実績とサポイン事業

平成 18 年の法律制定から平成 25 年度末までに中小ものづくり高度化法に基づく認定計画は 4,264 件に達し、サポイン事業として 1,381 件のプロジェクトが採択された（予算総額は約 1,117 億円）。サポイン事業では、中小企業者が単独では対応できない高度な技術シーズや研究人材、知的財産等のリソー

スを外部に求める、すなわちオープンイノベーションを促進するため、産学官等による連携を支援している。

研究開発には必ずリスクを伴うためサポイン事業の採択プロジェクトの全件が事業化に成功するわけではないが、中小企業庁では「プロジェクト終了５年以内の事業化達成件数が半数を超えること」との目標を設定している。サポイン事業の中には、派生技術も含めて 10 件以上の特許を取得し、10 億円以上の売り上げを達成したプロジェクトもある。また、事業実施者からは、自社だけでは確立できない研究開発設備や機器を利用して研究開発が実施できた点が強く指摘されており、リスクの高い研究資金の提供に加え、研究プラットフォームの整備という点でも一定の効果があることが窺える。





5．おわりに

上記を踏まえ、中小ものづくり高度化法やサポイン事業は第４期科学技術基本計画で喫緊の課題として掲げられているライフイノベーション、グリーンイノベーションの推進や大学や公的研究機関と中小企業者の連携強化に繋がると考えられる。また、時間軸での明確な目標設定、川上川下の連携、低利融資・特許料軽減等の他の政策手段との連携、PDCA プロセスによる事業のフォローアップの実施等、科学技術イノベーション総合戦略 2014 の中で掲げる科学技術イノベーション政策運営の原則とも整合性があり、単独では困難な中小企業者の研究開発を促し、我が国の基幹産業である製造業のボトムアップイノベーションに繋がる有効な施策と考えられる。

【参考文献】

1．中小ものづくり高度化法の解説　中小企業庁編
2．中小企業政策審議会中小企業経営支援分科会経営支援部会資料（平成 17 年 9 月 6 日、10 月 3 日、11 月 2 日、11 月 30 日、平成 18 年 3 月 16 日、9 月 7 日、12 月 5 日、平成 19 年 3 月 29 日、平成 20 年 3 月 19 日、12 月 25 日）
3．中小企業政策審議会中小企業経営支援分科会経営支援部会技術小委員会資料（平成 18 年 4 月 25 日、6 月 6 日、平成 24 年 3 月 26 日）
4．中小企業政策審議会企業力強化部会中間とりまとめ（平成 24 年 3 月 12 日）
5．中小企業政策審議会中小企業経営支援分科会資料（平成 25 年 10 月 11 日、12 月 13 日）
6．中小企業庁　中小ものづくり高度化法ポータルサイト
7．中小企業庁　戦略的基盤技術高度化支援事業研究開発成果事例集
8．「日本再興戦略」（平成 25 年 6 月 14 日閣議決定）
9．「日本再興戦略」改訂 2014-未来への挑戦-（平成 26 年 6 月 24 日閣議決定）
10．中小企業における技術政策に係る戦略的展開に向けた基礎調査報告書（平成 17 年 3 月　財団法人日本システム開発研究所　中小企業庁委託）
11．中小企業の特定ものづくり基盤技術の高度化に関する指針の見直しに関する調査事業報告書（平成 24 年 2 月　みずほ情報総研株式会社　中小企業庁委託）
12．中小企業の特定ものづくり基盤技術の高度化に関する指針に係る調査事業報告書（平成 26 年 3 月　株式会社野村総合研究所　中小企業庁委託）
13．内閣府科学技術基本計画
14．科学技術イノベーション総合戦略 2014