平成 26 年度文部科学省委託調査

イノベーションを促進する「公共調達」に関する調査分析

科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進に関する政策課題の調査分析　報告書　分冊（2）

2015 年 3 月

株式会社三菱総合研究所

本報告書は、文部科学省委託事業による委託業務として、株式会社三菱総合研究所が実施した平成26年度「科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進に関する政策課題の調査分析」の成果を取りまとめたものです。

目 次

1. 本調査の目的と方法 1

1.1 調査の目的 1

1.2 調査の視点 1

1.3 調査の方法、調査対象 2

1.3.1 方法 2

1.3.2 調査対象 2

2. 調査結果のまとめ 3

2.1 イノベーション促進型の公共調達の全体概要 3

2.1.1 イノベーション促進型公共調達の分類 3

2.1.2 技術的公共調達の段階的支援（SBIR）の導入経緯 4

2.1.3 「日本版 SBIR」の現状と課題 6

2.2 諸外国における取組状況 10

2.2.1 米国 10

2.2.2 カナダ 11

2.2.3 英国 12

2.2.4 ドイツ 13

2.2.5 フランス 14

2.2.6 オランダ 15

2.2.7 ＥＵ 16

2.2.8 韓国 17

2.2.9 中国 18

2.2.10 日本 19

2.3 諸国・地域の関連制度の横断的比較 20

3. 調査の過程及び分析の根拠 23

3.1 関連研究レビュー 23

3.1.1 OECD 報告書の概要 23

3.1.2 OECD 報告書における需要サイド公共調達の事例研究 35

3.2 有識者インタビュー 44

3.3 諸国・地域の詳細情報 45

3.3.1 米国 45

3.3.2 カナダ 55

3.3.3 英国 61

3.3.4 ドイツ 64

3.3.5 フランス 72

3.3.6 オランダ 76

3.3.7 ＥＵ 84

3.3.8 韓国 91

3.3.9 中国 95

3.3.10　日本 97
3.4 参考 101
3.4.1 WTO 政府調達協定との関係 101
3.4.2 関係法令 101
3.4.3 コラム：日本において公共調達がイノベーション促進に貢献した事例 102
参考文献 104

1. 本調査の目的と方法

1.1 調査の目的

イノベーション促進型の公共調達については、1982 年に米国で SBIR が制度化されて以降、英国、フランス、オランダ等、様々な国で SBIR に類似した制度が整備されている。また、米国ではリーマンショックの際に、バイ・アメリカン条項の拡充も行われている。一方、我が国では、1998 年に新事業創出促進法が制定、日本版 SBIR として、中小企業技術革新制度が 1999 年に創設され、2007 年頃に政府内で検討が行われたことがあるが、その後大きな進展が見られない状況である。

なお、現在「第 4 期科学技術基本計画」（2011（平成 23）年 8 月 19 日閣議決定）及び「知的財産推進計画 2013」（2013（平成 25）年 6 月 26 日知的財産戦略本部決定）に基づき、各府省の研究開発予算のうち一定割合又は一定額について多段階選抜方式の導入目標の設定の検討に向けて、同方式の導入目標を設定するためのガイドラインの策定が現在進行中である。

上記背景を踏まえ、海外主要国の公共調達制度を調査し、我が国の公共調達制度との相違に着目しながら、イノベーション促進型の公共調達の我が国への導入可能性、導入に当たっての課題について分析を行う。

1.2 調査の視点

米国では、需要サイドの代表的施策として SBIR 制度が効果を上げている。SBIR は 1982 年に法律案が成立し、数度の改正を経て継続している施策である。SBIR は 3 フェーズの多段階支援方式であり、商用化前の初期需要を政府等が調達するか、ベンチャーキャピタル投資を呼び込む等で、革新的な技術の商用化を支援する制度となっている。

また、欧州では、2005 年頃から欧州全体及び各国において需要サイド施策についての研究が行われ、体系化して整理されるとともに、実際に導入・適用されてイノベーション創出に効果を上げているとされる。欧州連合（以下 EU）の枠組みでも、Small Business Act for Europe（欧州小企業議定書）の第Ⅴ章において、EU 加盟国に公共調達の仕組みを整備し、小企業が公共調達の機会を得やすくするよう勧告している。フランスでは、同議定書に基づき、国内法の整備を進め、2014 年より SBIR に類似する新たな取り組みが始まっている。

我が国においても、中小企業技術革新制度が 1999 年に導入されたが、研究開発段階から商用化までの段階的な支援が限定的な事業に留まっており、課題が多いとされる。

今日、公共調達をイノベーション促進のための政策的ツールとして活用する国は世界的に広がっており、その中には、我が国にとって参考になる事例も多いと考えられる。

そこで本調査では、特に、以下の点について諸外国の取組状況の情報収集を行うこととした。

- 制度概要
- 支援方式
- 支援対象者
- 成果

1.3　調査の方法、調査対象

1.3.1 方法

OECD レポート等の文献調査、諸外国の WEB サイトの調査及び有識者のインタビュー調査）を実施した。

1.3.2 調査対象

我が国を含む以下の 10 か国・地域とした。

- 米国
- カナダ
- 英国
- ドイツ
- フランス
- オランダ
- EU
- 韓国
- 中国
- 日本

2. 調査結果のまとめ

2.1 イノベーション促進型の公共調達の全体概要

2.1.1 イノベーション促進型公共調達の分類

(1) OECD による分類

公共調達をイノベーション促進のために活用することは、世界的な潮流であり、一部の国・地域を除き、多くの先進国で導入されている。米国では、1995 年に成果指向の調達の考え方であるパフォーマンス基準調達（Performance Based Acquisition：PBA）を試行するなど、公共調達の活用についての検討が行われている。OECD によると、公共調達は以下の 4 つに分類される。

表 2-1 イノベーション促進型公共調達の分類

分類	概要
通常の公共調達	公共部門が、研究開発の不必要な既成の製品を購入する場合。入札仕様書と入札書類の評価の中にイノベーション関連の基準を取り入れることができる。この調達は、通常数段階で作用する（契約対象物の定義、製品/サービスの技術仕様書・契約パラメータの策定、最良の入札の決定）。
技術的公共調達	公共部門が公共サービスを提供するために、特殊な技術またはサービスを必要とする場合。まだ存在しないものを対象に、入札要請に対応する企業または研究機関側の新たな技術開発に基づいて、合理的な期間内に開発可能な製品／サービス／システムの購入が行われる。
研究開発公共調達	公共部門が直接、研究開発を調達して、政府と公共当局の活動と決定を支援する場合。研究開発の商用前調達（開発された商品またはサービスを公共部門が買い上げる保証がない）に該当する。
触媒的公共調達	調達本来の目的を果たしつつ、民間購入者の購買決定を支援する目的で国が購入する場合。例えば、国が調達を行うものの、調達されたイノベーションが、最終的には民間のエンドユーザーによって使用される場合。

出所）OECD (2008) Principles for Integrity in Public Procurement

(2) Edler による需要サイド施策の分類

Edler[1]らによると、欧州における需要サイド施策は、大きく 1)公共調達、2)規制政策、3)民間需要喚起政策、4)総合的政策の 4 つに分類されている。それぞれの概要及び目的を**エラー! 参照元が見つかりません。**2 にまとめる。

[1] Edler & Georghiou, “Public procurement and innovation－Resurrecting the demand side,” *Research Policy*, 2007

表 2-2　需要サイド施策の種類と目的

1) 公共調達（Public procurement）		
	1-a. イノベーションに向けた公共調達 Public procurement of innovation（PPI）	既存の製品・技術では実現困難な仕様で調達を行うことで、結果的に調達物・サービスにおけるイノベーションを促進する
	1-b. 商用前調達 Pre-commercial public procurement（PCP）	企業の R&D に企画開発段階から関与しながら、商用化前段階のイノベーション成果の調達を図る
2) 規制政策（Regulation）		
	2-a. 規制の活用 Use of regulations	企業や NGO と協力し、彼らがイノベーションを起こしやすい方向に各種規制を制定・運用する
	2-b. 標準化 Standardization	産業・消費者・公共セクターなどの主導で技術標準を整備することで、イノベーションを促す
3) 民間需要の喚起（Supporting private demand）		
	3-a. 税制によるインセンティブ付与 Tax incentives	購入時の税制優遇などで、イノベーション成果物の民間需要を喚起する
	3-b. 公共調達による触媒効果 Catalytic procurement	民間の潜在需要が見込まれるものを政府が先行的に調達することで、民間需要への触媒効果を狙う
	3-c. 広報、意識喚起 Awareness raising campaigns, labeling	イノベーション成果物の安全性や品質に関する情報提供を広く行うことで、民間需要を喚起する
4) 総合的政策（Systemic policies）		
	4-a. リード市場の育成 Lead Market initiatives	特区などを設け、イノベーション成果物普及の足がかりとなる市場を形成する
	4-b. 消費者主導イノベーションの助成 Support to user-centered innovation	エンドユーザー・中間ユーザー主導によるイノベーション活動の促進

出所） Edler & Georghiou, *Public procurement and innovation －Resurrecting the demand side*, 2007

(3) 技術的公共調達の段階的支援への着目

本調査では、我が国の現行の公共調達制度の中で不足している、技術的公共調達の段階的支援に注目した。これは、需要サイドからのイノベーション促進として、研究開発段階、試作品段階、商用化段階と、多段階的な支援を行っており、これにより有力な技術に切れ目ない支援を実施するものである。

具体的な例としては、1982 年から米国が導入した「SBIR 制度が筆頭に挙げられる。我が国においては、米国にならって、「日本版 SBIR」制度を導入した経緯があるが、米国のような公共調達を含む段階的な支援は行っていない。

2.1.2 技術的公共調達の段階的支援（SBIR）の導入経緯

(1) 米国の SBIR 導入の経緯

「SBIR」制度を初めて制度を導入した米国が、イノベーションにおける中小企業の役割注目した経緯は、1942 年の「技術動員局」の設置を求めた法案に遡り、「科学的発見を実践応用するにあたって、（中略）スモールビジネス、技術研究所、個人発明家の持てる才を活用し、戦略物資と民需の補強を最大化するべきである」と記述されている。

ここでは、政府支出の一定割合を特定のセクターである小規模ベンチャーに割り当てるこ

とを求めたこの理念は、1982 年に創設された SBIR 制度にも継承されている[2]。こうした考え方は、飛躍的な革新をもたらすのは、大企業ではなく新興企業であるとする考えにも共通している[3]。米国では、SBIR 制度が成功を収めたと評価されている。

(2) 日本と韓国における SBIR への取組

アジアでは、韓国が 1998 年にいち早く米国の SBIR 制度を模範として同様のスキーム整備を行った。最近、取組を強化している。具体的には、2013 年には、根拠法である中小企業技術革新法を改正し、2014 年からは研究開発予算の中小企業への支出割合（5%）を米国に次いで義務化した。一方で、その支援方法や評価方法等については省庁により足並みが揃っておらず、中小企業庁も把握できていない状況とされている。

日本では、米国の SBIR 制度にならって、1998 年に関連法を整備（新事業創出促進法）し、1999 年に制度導入（中小企業技術革新制度）した。比較的早期に制度の整備を行ったと言えるが、米国 SBIR 制度のような多段階的な支援は行っておらず、公共調達プロセスも位置づけられていない。

(3) 欧州における SBIR 制度の開始

欧州は、EU の成長戦略の枠組みであるリスボン戦略（2000 年）に基づき欧州小企業憲章や欧州小企業議定書などを策定し、加盟各国に的確な中小企業政策の推進を促してきた。

英国は、米国の SBIR 制度にならって 2001 年に英国版 SBIR を導入したが、米国で見られるような成果は上がらなかった。そこで、2007 年に元科学イノベーション大臣である Sainsbury の提言を受けて、制度の抜本改革を行い、米国の SBIR 制度に近い制度へと改正した。

その後も、米国の SBIR にならった制度がいくつかの国で創設されている。オランダは、2004 年に米国同様の多段階的支援を開始した。フランスは、EU の欧州小企業議定書を受けて、2014 年に小企業に向けた多段階的支援スキームを整備し、取り組みを推進している。

(4) その他（SBIR を導入していない国）

ドイツでは一部の州で多段階的支援を行っているものの、国レベルで同様の制度は整備されておらず、既存の取組で各段階を支援している状況である。

中国では、まだ一部にイノベーションに資する公共調達を促進する旨の法令改正があったものの、SBIR 等といった、統一的に公共調達を促進するスキームに係る法令の整備はできていない。

---

[2] 山口栄一「イノベーション政策の科学」

[3] Clayton M. Christensen「イノベーションのジレンマ」

2.1.3 「日本版 SBIR」の現状と課題

(1) 日本版 SBIR の成果の評価

「日本版 SBIR」（中小企業技術革新制度）は、公共調達を行う制度ではないが、米国の SBIR にならった制度であるので、ここで検討を行う。

日本版 SBIR の成果を評価した研究は限られるが、最近、他国と比較において、日本版 SBIR は有益な成果を出せていないと結論付ける研究がある[4]。また、中小企業技術革新制度は米国の SBIR 制度と支援対象が中小企業で一致しているものの、実際の支援対象は異なる企業層だとする研究もある[5]。この研究では、米国と日本の各国版 SBIR 制度における支援企業を調査の上、各企業代表者の経歴や専門領域を調査したところ、両国間に大きな相違があることが確認された。

(2) 日本版 SBIR の課題

本調査で行った米国や諸外国の制度との比較によれば、日本版 SBIR については、以下のような課題があると考えられる。

1）防衛系などの対象になっていないこと

米国の例を見ると、SBIR 全体の賞金の半分近くは防衛省から拠出されている。OECD の報告書においても、公共調達を通してイノベーションを促進する具体的政策を策定する国々においては、防衛と公安・安全の部門が政策の主な対象部門とされている。 しかし、日本では、防衛省や警察庁が SBIR における特定補助金の支出目標を設定しておらず、特に安全保障関係の SBIR を活用した調達が欠如している。SBIR 関連制度を導入している国々で、防衛省が調達官庁に入っていないのは、調査国においてはフランスと日本のみである。

2）研究開発から公共調達、さらには事業化につなげる道が弱いこと

米国の SBIR 制度の運用においては、課題設定に専門的スタッフが関与し、技術的な課題の詳細な把握を行った上で、それを公募の課題に適切に反映している。例えば、NIH では今後伸びると思われるテーマ領域を挙げて、技術的なニーズの有無を踏まえ、所内の上層部が方向性を決定して。また、アイデアの立案者がプログラム担当者になることで、課題への適切な反映を担保している[6]。

このような仕組があることで、研究開発から公共調達、さらには事業化につながる道が出来上がっている。一方で、日本版 SBIR は、単に中小企業向けに公的研究開発資金を一定程度措置するための制度となっており、開発成果の事業化に向けて公共調達が一定の役割を果たすというメカニズムは作用していない。

但し、米国 SBIR 制度のような運用を行うには、調達担当官の専門知識が十分あることが前提となる。OECD の報告書でも、利用可能な技術、イノベーション、市場開発について調

---

[4] Inoue (2014) (http://mpra.ub.uni-muenchen.de/53898/)

[5] 山口栄一「未来産業創造にむかうイノベーション戦略の研究」

[6] 山口栄一「未来産業創造にむかうイノベーション戦略の研究」

達担当官の専門知識が不足している点について一般的な課題として指摘されている[7]。

(3) 課題の背景にあると考えられる問題点

1）制度を統括する司令塔の機能が弱いこと

日本では、同制度を中小企業庁が管轄しているが、府省横断的な司令塔として機能できていない可能性がある。

米国では、1 億ドル以上の外部研究開発予算を有する省庁は、SBIR プログラムに参加し、外部研究開発予算全体から一定の割合以上を同プログラムに投資することが義務付けられている。

一方、日本では、各府省に努力目標が設けられているが、義務ではなく、各府省が同プログラムを利用するインセンティブは低く、目標設定を各省に強いれば、各省が離反する可能性がある。

中小企業技術革新制度が活用されるためには、このような現状を改めることが必要である。しかし、中小企業庁は、設置法上も、中小企業に関係がある事項に関し、各府省に対し報告又は資料の提出その他必要な協力を求め、意見を述べることができる[8]程度にとどまり、イノベーションの促進の面から、各省に義務付けを指示するような実効性のあるよう統合調整を行うことは困難と考えられる。

2）研究開発から公共調達、事業化までのステップアップの仕組みが弱いこと

米国の SBIR や、日本以外の諸外国の類似施策は、研究開発から段階的にステップアップする仕組として運用されており、公共セクターにおける具体的なニーズをベースに、事業化につながりやすい道がつくられている。

しかし、日本版 SBIR は、研究開発後のフォロー措置が位置づけられてはいるものの、実質的には、中小企業向け公的研究開発費の集合であり、ステップアップの仕組みとしては十分機能していない。

現状、「第 4 期科学技術基本計画」、「知的財産推進計画 2013」では、各府省の研究開発予算のうち一定割合又は一定額について多段階選抜方式の導入目標の設定を検討することとされている。これを受けて中小企業庁が中心となり、中小企業技術革新制度連絡会議において多段階選抜導入ガイドラインの策定を行っているが、依然として段階的支援のスキームが整備されているのはごく一部の事業のみである。

3）具体的な課題設定を行う仕組みになっていないこと

日本版 SBIR は、米国 SBIR に比べ、課題設定の粒度が粗い。例えば、日本版 SBIR で段階的支援の一例である新エネルギーベンチャー技術革新事業では、課題設定として公募分野と一般的な技術課題を挙げているに過ぎない。他方、米国版 SBIR では、課題設定をより具体的な記述とし、それについて詳細な説明も追記している。日本では、関係省庁の所管する

---

[7] OECD 2008 年“Implementing the OECD Principles for Integrity in Public Procurement”

[8] 中小企業庁設置法 (http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S23/S23HO083.html)

研究開発のための補助金、委託費、助成金等のうち、中小企業等に交付することができ、その成果を利用した事業活動が行えるものを網羅的に SBIR 特定補助金と定めている。このため、日本では、課題ありきの政策ではなく、中小企業への補助金の意味合いが強い政策となっている[9]。

(4) 今後の方向

以上の検討を踏まえて、今後の方向について考察する。

1）イノベーション促進型の公共調達に係る政策の司令塔機能の強化

現状において、中小企業を含めたイノベーション促進型の公共調達について各省を指令する機能が弱いことが課題である。そこで、所管官庁を、各省の事業に対してより強力に指示を行うことのできる機関、例えば、総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）に変更することが考えられる。

米国は、全省庁横断的に SBIR への支出義務を設け、その割合は年々増加傾向にある。他方、日本では、一部の省庁において支出目標を設定しているものの、統一的な支援スキームが構築されているわけではない公共調達を通じて省庁横断的にイノベーションの創出を図っていくためには、統合調整機能を持つ司令塔機能が必要である。

2）研究開発段階から事業化段階まで切れ目ない支援を行うスキームの拡充

現在は、国等の新技術に関する技術開発補助金等のうち、中小企業・小規模事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として国が指定した補助金の交付制度となっているが、支援方式は省庁により統一されておらず、米国のように研究開発から事業化まで見据えた段階的な制度になっていない。

しかし、中小企業の持つ新技術を生かしたイノベーション促進には、研究開発段階から事業化段階まで切れ目ない支援が重要である。そこで、上述の司令塔機能が中心となって、省庁横断的な共通スキームを構築することが求められる。

3）課題設定機能の強化

米国の SBIR 制度は、世に存在しない技術を研究開発段階から実現するための制度であり、調達側が非常に細かい粒度で課題を設定する。課題が非常に細かく設定されるため、応札は非常に特異的な強みを有する企業が多数になる。

日本でも、日本版 SBIR 制度を通じてイノベーション創出の種となるような技術を育むために、調達課題設定の専門家チームを構築するなど、早急な体制整備が必要である。

4）安全保障等の分野の拡大

日本版 SBIR 制度においては、防衛省は現在、参加していないが、米国等の事例にも見られるように、防衛系の研究開発、公共調達を契機として、画期的な技術が生まれ、事業化に

[9] FAQ「SBIR（中小企業技術革新制度）について」 (http://www.chusho.meti.go.jp/faq/faq/faq07_sbir.htm)

つながった例は少なくない。そこで、防衛省、警察庁、海上保安庁等を含め、安全保障に係る官庁は、公共調達においてイノベーション促進型の観点をより一層持つべきである。

なお、日本の安全保障の分野において、研究開発段階からの公共調達にも進展がみられる。日本の防衛省は、大学、研究機関、企業等における独創的な研究を発掘し、将来有望な研究を育成するために、2015（平成 27）年度から競争的資金制度である安全保障技術研究推進制度を開始している。防衛省が掲げた研究テーマに対して、広く外部の研究者からの技術提案を募り、優れた提案に対して研究の委託を行うものである[10]。

[10] 防衛省安全保障技術研究推進制度 (http://www.mod.go.jp/trdi/funding/funding.html)

2.2　諸外国における取組状況

ここでは、諸外国の取組状況の概要を示す。

2.2.1 米国

(1) 制度概要

SBIR（Small Business Innovation Research Program）は 1982 年に Small Business Innovation Development Act (P.L. 97-219) を根拠法として制定。革新的な中小企業を対象とした政府出資による研究開発強化と、商用化可能な技術を有する中小企業の公的研究開発分野への参画が目的。1 億ドル以上の外部研究開発予算を有する省庁は、SBIR プログラムに参加し、外部研究開発予算全体から一定の割合以上を中小企業関連の研究開発補助に充てなければならない[11]。2014 年は、2.8%。米国中小企業局（SBA）が、各省庁の SBIR における取り組みをコーディネートする役割を担う。

表 2-3　米国 SBRI の支援方式[12]

フェーズ	選抜内容	支援内容
フェーズⅠ （R&D）	・技術的メリット、実現可能性、商用化の可能性を評価	期間：6 カ月 金額：最大$150,000 採択率：15-18％
フェーズⅡ （R&D）	・フェーズⅠの研究開発の続行が目的 ・フェーズⅠの通過者のみが、フェーズⅡに進むことが可能	期間：2 年 金額：最大$1 million 採択率：50-60％
フェーズⅢ （商用化）	・商用化の実現を目指すことが目的 ・商品・サービスの政府の購入契約の取り付け[13]	追加資金なし

(2) 支援対象者

- 米国に位置する営利の中小企業
- 企業の所有者（1 人以上）が、米国の市民権あるいは永住者権の資格をもち、所有権を 50%以上有する

(3) 実績[14]

- 112,500 件（2009 年度以降）、研究費 209 億ドル（2009 年度以降）

---

[11] SBA “Small Business Innovation Research (SBIR) Policy Directive”

[12] NESTA Research report (June 2010) “Buying Power? Is the Small Business Research Initiative for procuring R&D driving innovation in the UK?”

[13] SBA, SBIR/STTR “About SBIR Program” (http://www.sbir.gov/about/about-sbir)

[14] SBA, SBIR/STTR “About SBIR Program” (http://www.sbir.gov/about/about-sbir)

2.2.2 カナダ

(1) 制度概要

開発最終段階にある革新的な製品・サービスを、市場投入する前に連邦政府内で調達・試験利用することにより、商用化前から商用化への橋渡しを支援しているものとして、Build in Canada Innovation Program (BCIP)がある。カナダの産業におけるイノベーションの強化を目的に発足した制度である。公共事業・政府業務省(Public Works and Government Services Canada: PWGSC) が管理し、同省内の Office of Small and Medium Enterprises (OSME) が実施[15]。なお、BCIP においては、予算に中小企業枠等は特に設定されていない模様である。

BCIP においてはフェーズごとに異なる内容での支援は設定されていない。BCIP は、次のような形を通してイノベーション支援を行っている[16]。

- 商用化前から商用化への橋渡し
  - 実験・実証から商用化に至るまでの研究開発の最終段階に関する橋渡しを行う。
- カナダ企業等への支援
  - 新しく革新的な製品・技術に伴うリスクのため販売に苦慮する小企業の支援。
- 商用化前の製品・サービスに関する評価
  - 新技術等を商業規模で試験導入・評価を行う。政府での試験利用からのフィードバックをもとに、企業は製品・サービスを改善し、商用化に向けて備える。

(2) 支援対象者

- カナダにおいて恒常的に活動を行う拠点を持っている、カナダ人、カナダ法人、またはカナダ法人等と提携・連携している海外の法人
- 中小企業のみに限定するものではなく、カナダ企業全般
- 民間企業のほか、大学、非営利機関、個人も対象

(3) 実績

- 2010 年のパイロットプログラム開始から、2014 年までの当該プログラムへの応募数は累計 1,244 件。
- 当該プログラム開始から 2015 年 3 月までに合計 230 件の製品・サービスが調達参加資格を得た。その中で実際の政府調達契約にまで至ったのは 93 件。

---

[15] Public Works and Government Services Canada “Overview of BCIP” (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/overview-of-bcip)

[16] Public Works and Government Services Canada “Overview of BCIP” (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/overview-of-bcip)

2.2.3 英国

(1) 制度概要

SBRI (Small Business Research Initiative)は、米国の SBIR の制度に倣っている[17]。2001 年に初めて制度が導入された後、2009 年に米国のプログラムをモデルに見直しが行われ、再スタート[18]。技術戦略委員会 (TSB=The Technology Strategy Board) measure が運営している[19]。公的機関の課題と産業界の革新的なアイデアとを結び付け、経済成長を促す企業支援および政府の目標を達成させることが目的である。2014 年度で、2 億ポンド超の予算措置を計画している。

表 2-4　英国 SBIR の支援方式

フェーズ	選抜内容	支援内容
フェーズⅠ （R&D）	・各省庁等が特定の課題を設定 ・課題に関心のある企業が申請 ・課題への有効性、技術的・商業的な実現可能性に対し評価される	期間：2-6 カ月 金額：最大￡100,000 採択率：16%
フェーズⅡ （R&D）	・フェーズⅠの結果を踏まえ、フェーズⅡに進むかどうかがきまる	期間：2 年 金額：最大￡1,000,000 採択率：46%

注：　フェーズⅢは制度に位置付けられていないが、上記で成功した企業は、商品・サービスの研究開発をさらに進め、他の顧客や公開競争入札の市場に持ち込むことができる。公共機関は、必ずしも最終成果物を購入する必要はない。

(2) 支援対象者

中小企業に限られず、課題に対応する全ての企業が対象

(3) 実績

2009 年 4 月以降

- 契約件数は累計 1,300 件
- 計 1 億 3,000 万ポンド

[17] Center for Business Research, University of Cambridge (November 2014) “Creating Markets For Things That Don’t Exist”

[18] Center for Business Research, University of Cambridge (November 2014) “Creating Markets For Things That Don’t Exist”

[19] European Commission, Erawatch “Small Business Research Initiative” (http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/gb/supportmeasure/support_mig_0036)

2.2.4 ドイツ

(1) 制度概要

イノベーション促進型の調達に関する特定の支援制度は、国レベルでは見当たらない。公共調達を通じたイノベーションの観点では、2006 年に策定された The High-Tech Strategy for Germany（ハイテク戦略）[20]の中で、公共調達システムを活用したイノベーションの促進が盛り込まれた。2007 年では、そのイニシアティブの一つとして Intensified Innovation-oriented public procurement（技術革新志向の公共調達強化）[21]が開始され、以降連邦経済エネルギー省（Bundesministerium für Wirtschaft und Energie : BMWi）、連邦教育研究省（Bundesministerium für Bildung und Forschung : BMBF）が中心となり、イノベーションの公共調達に向けて様々な取り組みを進めている。一方、州レベルでは、独自の公共調達の取組を進める州もある。

表 2-5 ドイツの関連制度

段階別	プログラム	該当する取組
研究段階	ZIM	・各プロジェクトで企業 : 最大 380,000 ユーロ、研究機関 : 最大 190,000 ユーロ ・協力プロジェクトだと、プロジェクト全体で最大 2 百万ユーロ
	go-effizient	・潜在的可能性の分析（資金：最大 17,000 ユーロ）
商用化段階	ZIM	・研究開発プロジェクト終了後 6 か月以内で、申請認可されたプロジェクトに対し、原則最大 50%まで、50,000 ユーロを上限として助成
	go-innovativ	・潜在的可能性の分析：最大 10 日、最大 5,500 ユーロ
		・実現化計画：最大 25 日、最大 13,750 ユーロ
		・事業管理：最大 15 日、最大 8,250 ユーロ
	go-effizient	・事業深化のためのコンサル（資金：最大 80,000 ユーロ）

(2) 支援対象者

主に中小企業区分に該当する中小企業

(3) 実績

表 2-6　ドイツにおける実績

プログラム	成果
ZIM	合計約 3 億 8 千万ユーロ（約 28,000 件）
KMU-Innovativ	合計 7 億 5,000 万ユーロ以上
go-innovativ/go-effizient	合計約 800 万ユーロ

[20] Federal Ministry of Education and Research “The High-Tech Strategy for Germany” (http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes200801/bmbf_hts_lang_eng.pdf)
[21] Federal Ministry for Economic Affairs and Energy’(BMWi) (http://www.bmwi.de/DE/Presse/pressemitteilungen,did=221504.html)

2.2.5 フランス

(1) 制度概要

2008 年に欧州小企業議定書（Small Business Act for Europe）が採決され、公共調達を活用した中小企業の技術革新を支援してきたが、米国の SBIR や英国の SBRI に相当する制度は整備されていなかった。2012 年に SBIR や SBRI に相当する制度の創設が提言され、2014 年に制度化された。

2014 年に導入されたイノベーション・パートナーシップ（Le Partenariat d'Innovation）とは、中小企業の公共調達参入を促進し、2020 年までに公共調達額の 2%を革新的技術・サービスを保有する中小企業に割り当てる」という目標を達成するため導入された制度[22]。

表 2-7　フランスのイノベーション・パートナーシップの支援方式

フェーズ	選抜内容	支援内容
フェーズⅠ （R&D）	・Recherche (研究)の実施 ・審査の結果によりフェーズⅡへの移行の可否が決定される	期間：情報なし 金額：情報なし 採択率：情報なし
フェーズⅡ （R&D）	・Developpement（開発）の実施 ・フェーズⅠの結果に対する審査の結果によりフェーズⅢへの移行の可否が決定される	期間：情報なし 金額：情報なし 採択率：情報なし
フェーズⅢ （商用化）	・成果物の調達 ・成果物の性能やコストに応じて、公共調達されるかどうかを判断	情報なし

(2) 支援対象者

- 革新的な技術を持つ中小企業
- 中小企業の定義（欧州連合中小企業の定義に従う）
  - 従業員 250 人未満
  - 年間売上高が 5,000 万ユーロ以下
  - 貸借対照表の資産合計額が 4,300 万ユーロ以下

(3) 実績

- 新制度のため、実績はまだ公表されていない。

[22] La direction des affaires juridiques (DAJ) "Le Partnariat d'Innovation" September 2014

2.2.6 オランダ

(1) 制度概要

オランダでは、2004 年より 4 つの省庁で 7 つの課題に関する SBIR を開始した。オランダにおける SBIR[23]は、社会的課題の解決や、変化への加速を図るために適した手法とされている。課題への対応に利用可能な製品・サービスがまだ存在しない場合に SBIR が活用される。経済省（Ministry of Economic Affairs）傘下の機関である、オランダ企業庁（Netherlands Enterprise Agency）が所轄している。支援対象は中小企業等に限定するものではなく、事業者の規模に関わらず、大企業であっても参加は可能。

表 2-8　オランダの SBIR の支援方式

フェーズ	活動概要
フェーズⅠ （FS）	・技術開発が可能かを探索 ・イノベーション（製品等）の市場は十分あるかを判断 ・潜在顧客の特定 ・その他イノベーションを成功させるための要件を検討
フェーズⅡ （R&D）	最終成果：　製品・プロセス、サービスのプロトタイプ、デモ、限定的なパイロット運転、パイロットプロジェクト等
フェーズⅢ （商用化）	・製品の市場投入の準備 ・政府が初期顧客として新製品を調達する機会

出所）Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation, SBIR The power of public procurement: innovative solutions to societal challenges, p. 7. (2011) より作成

(2) 支援対象者

- 中小企業等に限定するものではなく、事業者の規模に関わらず、大企業であっても参加は可能.
- 2012 年時点における採択企業は、9 割以上が従業員数 250 人以下の企業。

(3) 実績

- 制度発足から 2010 年 2 月までにかけては公募が 28 件なされ、合計 7,150 万ユーロの予算が投入された[24]。

[23] オランダでは、SBIR に相当する制度として主に、departmental SBIR (Dutch SBIR Small Business Innovation Programme)、TNO-SBIR、STW Valorisation Grant の 3 種が存在する。このうち、政府調達を通した中小企業のイノベーション促進は、主に departmental SBIR が担っている。そのため、ここでは departmental SBIR について述べる。

[24] Technopolis Group The Netherlands (March 2010) “Eerste evaluatie Small Business Innovation Research (SBIR) programma's in Nederland”

2.2.7 ＥＵ

(1) 制度概要

高い成長可能性を有するイノベーションに資金を助成する Horizon 2020 プログラムでは、SME Instrument 制度を通じ、SMEs 専用に事業イノベーションへのシームレスな支援を行っている。高い成長性を有する SMEs に対し、国際市場での競争を見据えた商品・サービス・プロセスに革新的アイデアをもたらせるよう支援するのが SME Instrument の役割であり、2014 年から 2020 年にかけて 30 億ユーロの資金が配分されている。

表 2-9　EU の SME Instrument の支援方式

フェーズ	概要	支援内容
フェーズⅠ	・技術的な実現可能性、将来事業化された際の市場価値を調査する ・リスク管理、デザイン・市場調査、知財創出等	資金：€50,000 期間：一般に、約 6 か月
フェーズⅡ	・詳細な商業化戦略と市場化に向けた資金計画等からなる事業計画 ・試作品化、小型化、規模拡大、デザイン、性能検証、検査、試験生産ライン開発等	資金：€0.5～2.5 million、又はそれ以上（最大で対象経費の 70%） 期間：通常 1～2 年
フェーズⅢ	・仲買業務による個人投資家と顧客の接点強化 ・EU のリスクファイナンスへの申請支援 ・エンタープライズ・ヨーロッパ・ネットワーク（EEN）による広範囲なイノベーション支援等	資金援助なし

(2) 支援対象者

- SMEs のみ対象[25]
- 営利目的の SME が単独もしくは共同で申請することができる。申請者はすべて EU 加盟国（EU-28）あるいは Horizon 2020 関連国で合法的に設立された企業でなくてはならない。その他、研究担当や大企業に該当する共同事業者は、通常は業務委託のかたちで第三者機関として参加できる。その場合は EU 加盟国や Horizon2020 関連国の企業である必要はない[26]。

(3) 実績

フェーズⅠ：提案書 5,610 件

フェーズⅡ：提案書 580 件

[25] European Commission, Horizon 2020 “The SME Instrument” (http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/sme-instrument)

[26] Frequently Asked Questions (http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/sme-instrument)

2.2.8 韓国

(1) 制度概要

韓国は、米国で成功している SBIR を模範とし、中小企業技術革新促進法に基づき、1998 年から中小企業技術革新支援（KOSBIR : Korea Small Business Innovation Research）を実施している。政府や関連機関が支援し、資金調達が難しい中小企業の技術競争力の向上を目的としている。年間 300 億ウォン以上の研究開発予算を持つ 19 の省庁や公共機関を対象に運営し、毎年末に中小企業庁長が各機関に義務支援比率を提示し、支援実績を確かめている[27]。

- フェーズⅠ：企画妥当性評価、フェーズⅡ：技術開発フェーズ、Ⅲ：事業化、と省庁、公共機関によって段階別に支援をしているところもある。
- フェーズに分散せず統合的に支援している機関もある。
- 2000 年から、推奨支援比率を 5%に変更し、毎年末に中小企業庁長が実施機関毎に直前 3 か年の支援実績と R&D 事業の特性等を考慮し、義務支援率を決定提示している[28]。

(2) 支援対象者

- 中小企業基本法第 2 条、中小企業基本法施行令第 3 条に明示した中小企業

(3) 実績

- 1998 年 KOSBIR を導入した時の支援実績は、3,442 億ウォンであったが、2013 年の支援実績は 1 兆 7,282 億ウォンと推計している[29]。
- 2008 年、KOSBIR で研究開発支援を受けた中小企業 610 社を対象に支援前（2000 年）と支援 3 年後（2005 年）、5 年後（2007 年）の業績等を比較分析した結果、知的財産権の出願、売上高や雇用の増加等、技術的、経済的成果を上げている。また、KOSBIR において、中小企業の研究開発に対する政府支援の増加と支援を受けた中小企業の研究開発の成果に大きく貢献していると報告されている[30]。

---

[27] 韓国中小企業庁ホームページ

[28] 韓国中小企業庁、「中小企業技術革新支援制度の実効性向上方案、2014.07」

[29] 韓国中小企業庁「中小企業年次報告書」（2013 年度）、 韓国中小企業庁、「中小企業技術革新支援制度の実効性向上方案、2014.07」

[30] 韓国技術取引所ホームページ

2.2.9 中国

(1) 概要[31]

中国の政府調達額は、2013 年間一年間で 2 兆元に上っており、2003 年から意識的に中小企業の成長を促進する政策を講じ始め、2006 年からは企業のイノベーションを促進する目的も加わった。重要な仕組みとしては、中央政府の科学技術部と財政部が共同で、イノベーション製品を作る中小企業の目録を作成・更新し、政府調達ではこの目録に掲載された企業が優先的に選ばれる。2015 年初においても、中央政府は政府調達活動において、再度中小企業の成長とイノベーションを促進する役割を徹底すると強調した。中国では、政府調達に係る具体的な中小企業支援目標を設定しておらず、政府調達における中小企業のイノベーション支援はあくまでも副次的な位置付けである。

情報ソース：調査チームによる財政部、科学技術部への聞取りにより作成。

(2) 関連制度

中国においては、イノベーション促進のための公共調達は存在せず、イノベーションを促進する目的を副次的に付加した公共調達である。したがってイノベーション促進型公共調達に係る目標、方式、対象、専門の担当部署は存在しない[32]。

[31] 財政部通達：2015 年政府采购工作要点的通知　2015 年 2 月 27 日発布

[32] 調査チームの財政部、科学技術部への聞き取りにより作成

2.2.10日本

(1) 制度概要[33]

中小企業技術革新制度（日本版 SBIR 制度）は、中小企業者及び事業を営んでいない個人（以降「中小企業者等」という。）の新たな事業活動の促進を図るものであり、国の研究開発事業について、中小企業者等の参加の機会の増大を図るとともに、それによって得られた研究開発成果の事業化を支援する制度である。

米国 SBIR 制度を参考とし 1999 年 2 月 16 日に施行されたが、多段階選抜ではなく、最終的な成果物の調達を保証するものではない。研究開発のための補助金・委託費等の中から、SBIR 特定補助金等として指定し、SBIR 特定補助金等の交付を受けた中小企業者等がその成果を事業化する際に、様々な支援策を設けている。毎年度の交付目標額は、特定補助金等の交付の方針に基づき決定される。2014（平成 26）年度予算における国等の特定補助金等の交付金額のうち、中小企業・小規模事業者等に対する支出の目標額は、約 455 億円である[34]。

(2) 支援方式[35]

現状、限られた事業を除けば、段階別の支援は行っていない。毎年度、各府省は、中小企業の新たな事業活動の促進に関する法律（以下、「中小新促法」という）に基づく基本方針を定めなければならず、関係省庁の所管する研究開発のための補助金、委託費、助成金等のうち、同基本方針に沿ったものが、SBIR 関連の特定補助金として規定される。

なお、現在「第 4 期科学技術基本計画」（2011（平成 23）年 8 月 19 日閣議決定）及び「知的財産推進計画 2013」（2013（平成 25）年 6 月 26 日知的財産戦略本部決定）に基づき、各府省の研究開発予算のうち一定割合又は一定額について多段階選抜方式の導入目標の設定の検討に向けて、同方式の導入目標を設定するためのガイドラインの策定が現在進行中。

(3) 支援対象者

- 中小企業者及び事業を営んでいない個人[36]

(4) 実績

- 2014（平成 26） 年度の国等の技術開発予算における中小企業・小規模事業者等向け支出目標額は 455 億円。件数は 111 件。
- 特定補助金等交付額に占める、中小企業者等向け支出目標額の割合は、24.11%。

---

[33] 中小企業庁ホームページ「中小企業技術革新制度（SBIR 制度）について」
(http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/gijut/2014/140606sbir.htm)

[34] 経済産業省「平成 26 年度中小企業者等に対する特定補助金等の交付の方針」2014 年 6 月

[35] 経済産業省「平成 26 年度中小企業者等に対する特定補助金等の交付の方針」2014 年 6 月

[36] 大学の研究者、新たに個人事業を開業しようとしている方、新たに会社を設立しようとしている方等を指す：中小企業庁ホームページ FAQ「SBIR（中小企業技術革新制度）について」
（http://www.chusho.meti.go.jp/faq/faq/faq07_sbir.htm）

2.3　諸国・地域の関連制度の横断的比較

以下に、諸国・地域の関連制度について、比較表を掲載する。

表 2-10 イノベーション促進型公共調達の制度比較

国・地域	開始年	制度名	根拠法等	所管省庁	目標額	支出額の位置づけ
米国	1984	SBIR (Small Business Innovation Research)	・The Small Business Innovation Development Act ・The Small Business Research and Development Enhancement Act	Small Business Administration	1億ドル以上の外部研究開発予算を有する省庁は、外部研究予算全体から以下の割合を割くことが義務 3.0%(2016), 3.2% (2017～)	義務
韓国	1998	KOSBIR (Korea Small Business Innovation Research)	中小企業技術革新促進法	中小企業庁	中小企業庁が毎年義務支援率を決定	義務
日本	1999	中小企業技術革新制度	新事業創出促進法	中小企業庁	455億円（2015年度）	努力
英国	2001	SBRI (Small Business Research Initiative)	N/A	Innovate UK	2億ポンド（2014年度）	努力
オランダ	2004	Departmental SBIR	N/A	オランダ企業庁	政府予算の2.5%をイノベーション促進型公共調達に配分	努力
カナダ	2010	BCIP (Build in Canada Innovation Program)	N/A	公共事業・政府業務省	3年間で9,500万カナダドル (2013～)	努力
EU	2014	SME Instrument	欧州小企業議定書	Executive agency for Small and Medium-sized Enterprises	2.4億ユーロ（2014年度）	努力
フランス	2014	イノベーション・パートナーシップ	成長・競争力・雇用のための国家協約	経済・生産再建・デジタル省	公的機関及び公立病院調達額の2%（2020年までに達成する目標）	努力
ドイツ	-	-	-	-	-	-
中国	-	-	-	-	-	-

注）N/A：情報が見当たらないもの

表 2-11 イノベーション促進型公共調達の段階別支援スキームと国別との対応

国・地域	制度名	段階	研究開発段階	試作品段階	公共調達段階
米国	SBIR	3段階	→	→	→
韓国*1	KOSBIR	3段階	→	→	→
日本*2	中小企業技術革新制度	3段階	→	→	→
英国	SBRI	2段階	→	→	*3
オランダ	Departmental SBIR	3段階	→	→	→
カナダ	BCIP	1段階			→
EU	SME Instrument	3段階	→	→	→
フランス	イノベーション・パートナーシップ	3段階	→	→	→
ドイツ	-	-	-	-	-
中国	-	-	-	-	-

注）*1：韓国の KSBIR では、各省庁で取り組みが異なるが、一部の省庁で段階別支援スキームを実施しているものがある

注）*2：一部の事業で 3 段階支援スキームを実施しているものがある（例：新エネルギーベンチャー技術革新事業）

注）*3：英国の調達スキームは 2 段階となっているが、成果物に応じた政府の暢達もありうる

出所）各国・地域政府ウェブサイトより三菱総合研究所作成

表 2-12 イノベーション促進型公共調達の支援概要（米国：SBIR）

米国	審査内容	募集対象	支援内容
フェーズⅠ（研究開発）	・技術的メリット、実現可能性、商用化の可能性を評価	・米国に位置する営利の中小企業 ・企業の所有者（1人以上）が、米国の市民権あるいは永住者権の資格をもち、所有権を50%以上有する	・期間：6カ月 ・金額：最大$150,000 ・採択率：15-18%
フェーズⅡ（研究開発）	・フェーズⅠの結果 ・技術的メリット、商用化実現の可能性	・フェーズⅠの通過者	・期間：2年 ・金額：最大$1,000,000 ・採択率：50-60%
フェーズⅢ（商用化）	・調達に即した審査	・フェーズⅡの通過者	・成果物の調達

表 2-13 イノベーション促進型公共調達の支援概要（日本：中小企業技術革新制度のうち新エネルギーベンチャー技術革新事業*）

日本	審査内容	募集対象	支援内容
フェーズA（F/S）	・調達者のニーズに基づき審査	・中小企業等 ・産学官連携の体制で技術開発を行う申請内容 ・事業期間終了までに、事業化が可能なビジネスプランを立てられる	・期間：最大1年 ・金額：最大1,000万円
フェーズB（基盤研究）	・フェーズⅠの結果	・産学官連携の体制で技術開発を行う申請内容 ・事業期間終了までに、事業化の具体的な計画を立てられる	・期間：最大1年 ・金額：最大5,000万円
フェーズC（実用化研究開発）	・調達に即した審査	・申請時に、事業期間終了後3年以内で実用化が可能な具体的な計画を有する	・期間：最大1年 ・金額：最大5,000万円

注）*：現在中小企業者向け特定補助金等の対象となっている 111 事業のうち、段階的支援の事業は少数

表 2-14 イノベーション促進型公共調達の支援概要（英国：SBRI）

英国	審査内容	募集対象	支援内容
フェーズⅠ（研究開発）	・各省庁等が特定の課題を設定 ・課題に関心のある企業が申請 ・課題への有効性、技術的・商業的な実現可能性に対し評価される	・全ての企業	・期間：2-6カ月 ・金額：最大£100,000 ・採択率：16%
フェーズⅡ（研究開発）	・フェーズⅠの結果	・フェーズⅠの通過者	・期間：2年 ・金額：最大£1,000,000 ・採択率：46%
-*	-	-	-

注）*：英国の調達スキームは 2 段階となっているが、成果物に応じた政府の暢達もありうる

表 2-15 イノベーション促進型公共調達の支援概要（オランダ：Departmental SBIR）

オランダ	審査内容	募集対象	支援内容
フェーズⅠ（F/S）	・以下の6つの観点から評価 ・①社会課題に対する影響、②アントレプレナーシップ、③イノベーション、④経済効果の見込み、⑤環境面・社会面、⑥提案及びプロジェクトの質	・全ての企業	・期間：最長6か月 ・金額：最大€5万/project
フェーズⅡ（研究開発）	・フェーズⅠの結果 ・フェーズⅠの基準と同じ（特に「④経済効果の見込み」を重視）	・フェーズⅠの通過者	・期間：最長2年 ・金額：最大€45万/project
フェーズⅢ（商用化）	・調達に即した審査	・フェーズⅡの通過者	・製品の市場投入の準備 ・政府が初期顧客として新製品を調達する機会の提供

表 2-16 イノベーション促進型公共調達の支援概要（カナダ：BCIP）

カナダ	審査内容	募集対象	支援内容
-	-	-	-
-	-	-	-
BCIP	・各案件に設定された評価基準等 ・上記審査を通過した提案は、調達への参加資格を得た案件としてプールされる ・これら提案と、イノベーションの試験利用を望む省庁とで意向の一致すれば、両者間で契約が締結される	・技術習熟度の高い企業（具体的基準あり） ・中小企業のみに限定せず、大学、NPO、個人も対象 ・カナダ人または法人であり、カナダで恒常的に活動を行う拠点を持っている（海外法人等は、カナダ法人等と提携・連携すれば可能）	・成果物の調達

表 2-17 イノベーション促進型公共調達の支援概要（EU：SME Instrument）

EU	審査内容	募集対象	支援内容
フェーズⅠ（F/S）	・以下の3つの観点から評価 ・①影響力・効果②卓越性③実施のクオリティと能率性	・中小企業*	・期間：一般に、約6か月 ・金額：€50,000
フェーズⅡ（イノベーション計画）	・フェーズⅠの結果 ・フェーズⅠの基準と同じ	・全ての中小企業 ・フェーズⅠの通過者でなくとも、研究開発が適切な段階にあるものは応募可能	・期間：通常1～2年 ・金額：€0.5～2.5million（最大で対象経費の70%）
フェーズⅢ（商用化）	・調達に即した審査	・全ての中小企業 ・フェーズⅠ、Ⅱの通過者でなくとも、研究開発が適切な段階にあるものは応募可能	・成果物の調達 ・個人投資家と顧客の接点強化

注）*EU における中小企業の定義：①従業員 250 人未満、②年間売上高 5,000 万ユーロ以下、③資産合計額 4,300 万ユーロ以下

表 2-18 イノベーション促進型公共調達の支援概要
（フランス：イノベーション・パートナーシップ）

フランス	審査内容	募集対象	支援内容
フェーズⅠ（研究開発）	・調達者のニーズに基づき審査	・中小企業*	N/A
フェーズⅡ（研究開発）	・フェーズⅠの結果	・フェーズⅠの通過者	N/A
フェーズⅢ（商用化）	・調達に即した審査	・フェーズⅡの通過者	・成果物の調達

注）*：EU における中小企業の定義：①従業員 250 人未満、②年間売上高 5,000 万ユーロ以下、③資産合計額 4,300 万ユーロ以下

注）N/A：情報が見当たらないもの

3. 調査の過程及び分析の根拠

3.1 関連研究レビュー

公共調達について、OECD の複数のレポート、科学技術振興機構 CRDS のレポート等がある。このうち OECD のレポートの概要について紹介する。

3.1.1 OECD 報告書の概要

OECD は、

- Implementing the OECD Principles for Integrity in Public Procurement (2008)
- Demand-side Innovation Policies (2011)

の報告書を発行している。

(1) 概要[37]

効率ならびに value for money (VFM)は、特に財政再建の時代において、政府の行動の手引きとなる主要原則である。公共調達は、OECD 加盟国平均で GDP の 13%（日本:約 13% (2011)）、政府歳出の三分の一（日本 : 約 37% (2011)）を占めており、無駄な支出や汚職のリスク低減は公的資金の健全な管理の担保に不可欠である。公共調達は集中的に改革が行われてきた領域であり、OECD 全加盟国及びオブザーバー参加国のうち、フィンランド及びスロバキア共和国を除く各国が、2008 年から 2012 年にかけて公共調達改革に取り組んでいる。この改革の半数以上は、公共調達法改革に焦点を当てており、特に調達に関する国際法規の遵守を確実に行うことを目的としている。

調達能力の構築への投資は、それほど十分には行われてきていない。公共調達は、公的予算及び GDP の重要な要素であるため、政府が少ない額でより多くのことを行うという課題に対応できるよう期待される領域である。同時に、各国政府はここ数年、公共調達を行う際、中小企業振興、グリーン成長、イノベーションといった多様な戦略目標を追求するようになってきている。

(2) 政策目標遂行の戦略的手段としての公共調達[38]

1) 経済危機発生を契機に、政府が社会・経済的目標の支援の公共調達を活用

過去 10 年、政府は社会・経済的目標の支援のために公共調達をイノベーション促進等の政策レバーとして利用するようになってきた。経済危機の発生が、世界的景気後退からの回復に資するイノベーション促進に公共調達を活用する新たな原動力となった。例えば、革新的企業による政府事業への入札奨励の形がとられている。公共調達は、直接的な社会政策に代わる社会的弱者・コミュニティの雇用支援という形で、社会に対する経済危機の社会・経済的影響の緩和にも利用されてきている。しかし、社会・経済的目的のために公共調達を利

[37] OECD 2008 年“Implementing the OECD Principles for Integrity in Public Procurement”

[38] OECD 2008 年“Implementing the OECD Principles for Integrity in Public Procurement”

用する際、必ずしも機会費用が評価されているわけではない。各国政府のほとんどにおいて、中小企業による中央政府との契約の機会促進に向けた取組は、経済的インセンティブの付与よりも、訓練や手続きのオンライン化を中心としている。

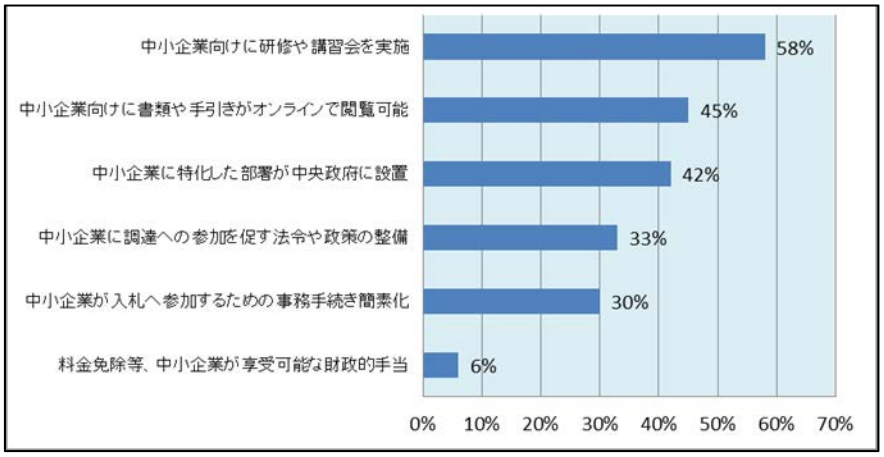

図 3-1 中央政府が実施する公共調達への中小企業参加を支援する取組

出所）OECD 資料（前掲）

2）公共調達を通した政策目標遂行における課題

公共調達は、モノ・サービスの購入に利用されるのみならず、中小企業振興、環境保護、イノベーション等、政策目標を促進する政策レバーとしての活用が増えてきている。しかし、各国政府は多数の課題に直面している。

- 「目標過多」のリスク回避：各国政府は、公共調達を利用して、赤字削減、グリーン成長の促進、イノベーション、社会的弱者の支援等、両立が困難な目標の支援を図ることがある。
- 意思決定の費用便益評価：公共調達が、規制や税制等の他の手段と比較して、政策目標達成のための最も効果的な手段であるのかを検証する費用便益分析を義務としていない国は 43%にのぼる。
- リスク回避的な文化を持つ調達担当官にとって、このような事項を公共調達に組み入れるにはインセンティブが不足している。

社会・経済的目標については、政府は機会費用と便益とを慎重に比較してから調達に組み込むかを決定する必要がある。とりわけ、この場合、イノベーションを達成するための最も効率的な方法が公共調達なのか、副作用はあるか、を検討する。例えば、採択基準にイノベーション等の経済的価値以外の事項が含まれていれば、調達担当官の意思決定にある程度の主観性が入ることとなる。品目のイノベーション面の特徴が採択の意思決定に考慮されることとなれば、調達担当官は各応札品目のイノベーションの度合いを客観的に評価できるよう十分な素養が必要だ。そうしなければ、このような社会・経済的要素は特定の企業に有利になるリスクがあり、これにより汚職への道を拓くことになってしまう。また、社会・経済的要素を調達に組み込むと、調達プロセスがより複雑化する傾向がある。それにより、最適な調達結果よりも調達プロセスに焦点があてられることとなってしまう。

3）公共調達における環境目標の組み込み

公共調達は、その社会的重要性から、環境や社会的責任に配慮した製品・サービスを選択するという形で製造・消費動向に関して市場に影響を与えうる。欧州連合では、公共調達は平均して GDP の約 17%を占める。建設関連の支出では 40%、さらに、防衛、市民の安全保障、緊急対応に関しては、ほぼ 100%に達する。そのため、政府は環境保護の推進方法の一つとして公共調達に環境要素を含めるようになってきている。今後数年の主要課題は、潜在的リスクを緩和しながら、環境目標を公共調達に効果的に組み込むことである。公共調達が目指す主要目標が、VFM を達成する（つまり、調達する品目・サービスの価値）だけでなく、より広範な政策目標を推進することを考慮する方向へと移行する動きがある。

(3) 公共調達によるイノベーションの推進[39]

経済危機以降により強靭、公正、クリーンな経済を構築するための OECD イノベーション戦略において、公共調達がイノベーションを支援する潜在性が強調された。公共調達は、価格是正、競争のための市場開放、イノベーションを誘発する標準、適切な規制に加え、イノベーションを起こす手段の一つとして多くの政府が利用している。特に次のような形がある。

- 公共調達は、公共部門が顕著な購入者である市場においてイノベーションを促進しうる。保健や防衛等、政府が重要な購入者である部門への投資である。
- 政府は、民間の購入・製造に影響を与えうる。その影響は遥かに大きいものとなる可能性がある。例えば、商業化に達していないイノベーションへの投資や新市場創出等を行い、イノベーションの初期ユーザ、リードユーザとなる方法がある。

例えば、オーストリア連邦経済労働省が実施した調査によると、公共調達は GDP の約 14%（400 億ユーロ）を占めており、イノベーションへの支出増加により付加価値が 8 億から最大 20 億ユーロ創出されるという。エジプトとスロバキア共和国を除き、ほぼすべての調査回答国が、イノベーション支援の手段として公共調達を利用している。その主要目的は次のとおりである。（重要度順）

- 革新的企業、特に中小企業や社会的弱者コミュニティにとって、公平な環境を確保する。（例：革新的中小企業を対象としたカナダのイノベーション商業化プログラム）
- グリーン製品のイノベーション促進。特にエネルギー効率的な衣類乾燥機、事務用コピー機、コンピュータ、照明の開発による。
- 政府のための革新的財貨・サービスの提供。
- リードマーケットの創出。ただし、効果を発揮するにはある程度の量に達することが必要。
- 一般的に、経済における競争力の強化。

しかし、イノベーション促進のための公共調達の効果的な利用方法について、政府は現在も発展途上にある。OECD 加盟国の三分の二で共通して用いられている方法は、業績に基づく入札仕様の利用である。応札者が代案を提案できる余地を与えるものだ。業績に基づく入札仕様は、ライフサイクルコストを含めた最低価格落札方式の基準とともに、公共調達において VFM の強化を図りながら革新的な解決策の促進に資するものである。この

[39] OECD 2008 年“Implementing the OECD Principles for Integrity in Public Procurement”

ような措置が効果を発するためには、業績に基づく仕様について、非差別的でありながら明確かつ包括的なものを策定するための訓練を十分に受けた担当官が必要となる。また、調査回答国の半数は、最低落札価格ばかりに目を向けるのを避け、政府が新規のアイデアの初期導入者（アーリーアダプター）となるための手引きを策定している。一方で、イノベーション調達のために特定予算を確保していると回答した国（例：カナダ、チリ、フィンランド、米国）や、政府が既存イノベーションを普及させていると回答した国（米国のみ）はほとんどなかった。次のような先進的取組を行っている政府もある。

- 早期にニーズを発信し、供給者となりうる企業が対応できるリードタイムを十分確保する。英国では、政府機関は産業戦略の一環としてイノベーション調達計画を確立・策定する義務がある。調達機関及びイノベーション担当省も、確実にイノベーションが調達行為に組み込む方法について実務的な助言を行う。
- 将来の商業化に備える。カナダでは、イノベーション商業化プログラムにおいて、研究開発の最終段階にある製品・サービスの試験・評価を目的として、商業化前段階からの橋渡しを支援している。オーストリアでは、イノベーション・技術政策に 2 つの主要要素がある：商業化前のイノベーションの購入により、新規開発製品に市場を与えることで、研究開発を支援する、日常的に使用するモノ・サービスについて、革新的製品を購入すること、である。
- 調達担当者への手引き供与。アイルランドでは、企業貿易雇用省が、スマート調達及び中小企業の公共契約参加促進を目的として、イノベーション購入のための 10 ステップガイドを作成した。
- イノベーションの公共調達に資金配分。フィンランドでは、国のイノベーション資金配分機関である Tekes が、イノベーションの公共調達に資金を提供し、革新的なモノ・サービスの開発に伴うリスクを低減させている。また、Europe 2020 のフラッグシップ・イニシアティブである「Innovation Union」が 2011 年 10 月に開始したが、そこでは「2011 年以降、加盟各国・地域は商業化前の製品の調達、革新的製品・サービスの公共調達に限定した予算を確保すべき」としている。
- イノベーションの普及。米国では、前述の活動に加え、政府省庁は既存の革新的技術の実証・普及（例えば低燃費車の利用等）も支援している。

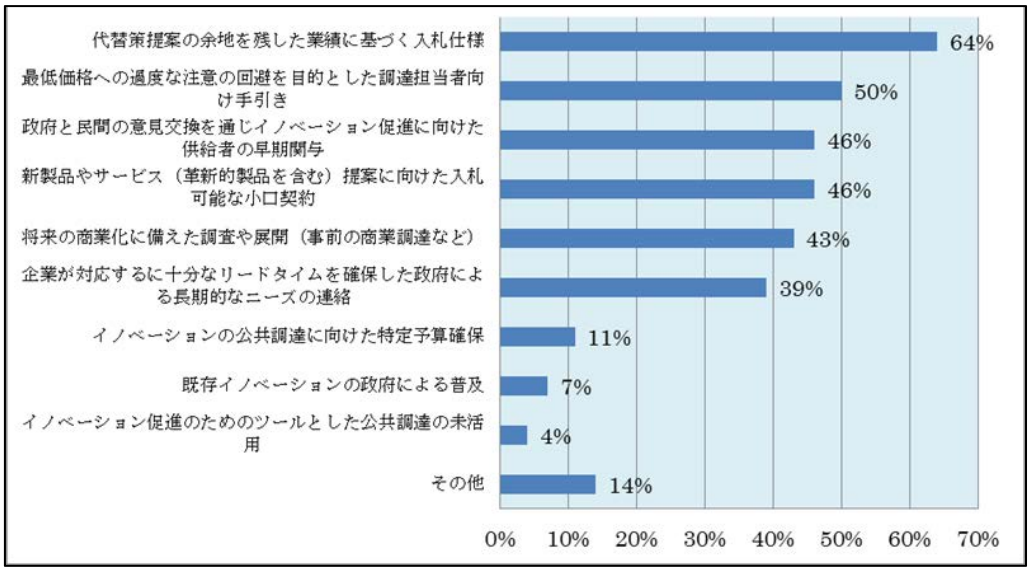

図 3-2 イノベーション促進のための調達実行

出所）OECD 資料（前掲）

OECD 提言 (2008) に係る加盟国のレビュー調査結果から、公共調達を利用したイノベーション調達の実施には多数の障害が残っていることが明らかになった。まずは、利用可能な技術、イノベーション、市場開発について調達担当官の専門知識が不足している点だ。これは、公共調達を担当する省庁や地方政府の多くが、イノベーション促進を担当する省庁や政府機関とは別個に機能していることに関連している。

また、公共調達を通じてイノベーションを促進する具体的戦略がないため、公共調達はイノベーションの政策手段としての明示的に利用してはいないと指摘する国もあった。ほぼすべての国が、イノベーション支援のために公共調達を活用していると回答しているが、公共調達をイノベーション促進に利用することを明示した、正式に文書化された政策まではない国は 65%であった。公共調達を通してイノベーションを促進する具体的政策を策定しているという少数の国は、主に次の部門を対象としている（重要な順に列挙）：防衛、公安・安全、燃料・エネルギー、環境保護、保健、である。

(4) 公共調達による SMEs への機会提供[40]

中小企業は、世界の経済・労働市場において相当の割合を占めている（例えば、2012 年の EU においては総雇用者数の 67%、粗付加価値の 58%）一方、政府契約に占める割合は高くない。公共調達は中小企業に対する偏見解消を助力する主要手段である。

OECD 加盟国の 75%以上で、入札参加において比較的不利な位置にある中小企業を対象とした施策を導入されている。最も一般的に用いられる方法は、中小企業に特恵条件を与えるものよりも、中小企業による入札参加を可能にすることを趣旨としたものである。これには、中小企業を対象とした研修・ワークショップの実施、中小企業対象の文書のオンライン掲載、中央政府に中小企業担当専門の部門の設立、等の形がある。OECD 加盟国の 25%が中小企業の入札参加を促進するため、事務手続きを簡素化させた。

OECD 加盟国の三分の一では、中小企業の公共調達参加促進のための法整備や政策（例：

[40] OECD 2008 年 “Implementing the OECD Principles for Integrity in Public Procurement”

セット・アサイド（中小企業枠)）を実施している。オーストラリア、ブラジル、フランス、韓国、米国等では、中小企業の特恵策を採り入れている。米国では、中小企業との直接契約においては 23%、再委託契約においては 40%の目標を設定しており、中小企業庁及び米国大統領がモニタリングを行っている。フランスでは、フランス経済近代化法第 26 条により、先端技術あるいは EU 規定額を下回る研究開発契約に関して、少額の技術契約の 15%を中小企業枠として割り当てている。調達に関する国際連合国際商取引法委員会(UNCITRAL) モデル法では、直接契約・割当枠による契約の可能性は排除していないが、政府に対して代替策を検討するよう推奨している。例えば、対象群のイノベーション・競争力を刺激する特恵マージン（margin of preference）の適用等がある。中小企業優遇措置に用いられる別の仕組みとしては、政府契約の一部を中小企業に再委託する手法がある。ブラジルでは、落札業者は原契約総額のうち最大 30%を再委託する義務が課せられる場合もある。

(5) イノベーション指向型公共調達[41]

調達を通じてイノベーションを育成するという考えは新しいものではない。一部の国では、何十年にもわたって積極的な技術調達政策を追求してきた。公共調達は、多くのハイテク分野が出現する際の重要な決定要素になった。フランスでは、高速鉄道技術と原子力技術を開発するために公共調達が用いられてきた。米国では、軍事需要が、軍事研究開発プログラムと組織的に結合して、インターネットと全地球測位システム(GPS)などの技術の開発と普及に貢献した。しかし、イノベーションに対する公共調達の可能性には近年、新たな推進力が加わり、OECD 諸国の広汎な政府施策が、一般公共調達にイノベーションの次元を取り入れることを目指すようになった：

- オーストラリアは、New Directions for Innovation というタイトルの 10 項目の計画を 2007 年に導入した。公共調達は、革新的なオーストラリア企業を支援する重要な方策として強調されていた。
- ドイツは、6 つの連邦省（内務省、経済省、国防省、交通省、環境省、研究省）が革新的な調達を推進する内容の、新しい Agreement of Public Procurement of Innovation を創設した。6 省すべてが長期需要予測を公表し、潜在的な解決策を見出すため継続的に市場分析を行い、イノベーションを促進するための法的選択肢に関する職業訓練を提供し、調達当局・エンドユーザー・産業界・調達機関の間において戦略的対話と経験の交換を促進する予定である。
- ニュージーランドは、よりイノベーション志向型の、Public Innovation Procurement (PIP)プログラムを通じた政府調達を行うための対策を導入した。現在、革新的な解決方法の発見を目指すいくつかの調達事例を評価する研究が進行中である。
- 英国は、2003 年から複数のイノベーションをベースとした調達関連政策を開始した。2007 年に Finding and Procuring Innovative Solutions という調達ガイダンスを発行し、2009 年にはイノベーションを大型施設と投資計画の主要な要件とする Innovation Procurement Plan を導入した。

[41] OECD 2011 年“Demand-side Innovation Policies”

1）イノベーション指向型公共調達の分類

公共調達は、以下のように分類される。

- 通常の公共調達
  - ✓ 公共部門が、研究開発の不必要な既成の製品を購入する場合。この場合、公共調達を「イノベーション促進型」にすることが可能。例えば、入札仕様書と入札書類の評価の中にイノベーション関連の基準を取り入れることができる。公共当局が購入する様々な製品とサービスに対し、イノベーションを支援する（少なくともそれを妨げない）ことが可能。この調達は、通常数段階で作用する（契約対象物の定義、製品/サービスの技術仕様書・契約パラメータの策定、最良の入札の決定）。
- 技術的公共調達
  - ✓ 公共部門が公共サービスを提供するために、特殊な技術またはサービスを必要とする場合。この調達では、まだ存在していないが、入札要請に対応する企業または研究機関側の新たな技術開発に基づいて、合理的な期間内に開発可能な製品／サービス／システムの購入が行われる。理想的には、調達対象の製品の機能的要件を政府が事前に定義する。
- 研究開発公共調達
  - ✓ 公共部門が直接、研究開発を調達して、政府と公共当局の活動と決定を支援する場合。研究開発の商用前調達（開発された商品またはサービスを公共部門が買い上げる保証がない）に該当する。米国では、多くの企業が競合する、多段階の研究開発プログラムを通じて、長年実施されている。この取組は、防衛部門だけではなく、エネルギー、交通、保健などの分野でも実施されている。さらに、部門横断型の SBIR プログラムでも実施された。ここでは、初期段階の小規模のベンチャーに対するリスクファイナンスの供給不足を補うために、イノベーション志向型の公共調達が考案された。公共調達において、中小企業が不利にならないように、調達が構成される場合もある。例えば、韓国では、中小企業が開発したイノベーションを政府が買い上げることを保証している。
- 触媒的公共調達
  - ✓ 調達本来の目的を果たしつつ、民間購入者の購買決定を支援する目的で国が購入する場合。例えば、国が調達を行うものの、調達されたイノベーションが、最終的には民間のエンドユーザーによって使用される場合。この公共調達へのアプローチは、スウェーデンにおいてエネルギー効率の良い技術の開発、改良および普及を推進するために採用された。公共調達は、現状を打破する手段および触媒として使用され、その後に、一連の啓蒙対策やユーザーとの組織的対話を通じて民間需要が喚起され、一部の場合は調達者への直接補助金によって補完される。様々な政策手段を組み合わせて特定市場に標的を絞る方法が、どの技術でも成功するとは限らないが、多くの技術に対して、市場への普及が著しく加速されたことが評価で示されている。

公共調達は様々な形態を取る。需要が特殊か一般的か、多少なりとも標準化されているか特化されているか、その程度は調達者により異なる。Uyarra and Flanagan (2010)は、公共調達の 4 つの類型を提案している：

- 効率的な調達
  - ✓ 汎用市場で使用される標準化された製品の調達。嗜好が共通。購入者が大多数。エンドユーザーの多様性に対するニーズが低い。（例えば、事務用消耗品）
- 調整された調達
  - ✓ 特殊なニッチ需要に対応する調達。ただし、既知の生産手法・実施と、新規またはより複雑な要件を採用した調達。（例えば、特注ソフトウェア）
- 技術的調達
  - ✓ 新しい技術的解決で汎用なニーズを満たすようにする調達。例えば、廃棄物管理。
- 実験的調達
  - ✓ 適合された技術的解決による調達。例えば、特殊な技術機器。

表 3-1 調達のタイプと公共部門の介入がイノベーションに与えうる効果

	公共部門の役割	調達または発注の主な動機	潜在的なイノベーションのタイプ	イノベーションに関連した供給側リスク	調達の地理的範囲
効率的な調達	大規模な効率主体のユーザー	最良の金銭的価値	増分的	公共市場への過度な依存、陳腐化のリスク	集中的仕様（標準）
調整された調達	ニッチユーザー	最良に調整された解決策	市場のニッチ	市場の不確実性	地域的仕様、地域的調達
技術的調達	大規模な（洗練された）顧客	入手可能な最高の解決策	構造的	投資を正当化する信頼性が不十分な需要	集中的仕様、国家的調達
実験的調達	実験的な（先端的）ユーザー	最も革新的な解決策	根本的	市場の不確実性、ユーザーと生産者の意思疎通が困難、インセンティブが不十分（例、知的財産権の保護）	地域的仕様、国家的調達

出所）Uyarra, E. and K. Flanagan (2010) “Understanding the Innovation Impacts of Public Procurement”

2）イノベーション指向型公共調達の根拠

イノベーションを支援するために公共調達を利用するのは、政府に購買力があるため、政府がイノベーションを直接・間接に形づくるためだ。これは企業の中の革新的な活動を育成することになる。調達を通じ、企業が大規模な、時にはリスクの大きい投資の埋没原価を所定期間内に回収することを可能にするため、企業にもメリットがある。さらに、先導的ユーザーとしてのシグナル効果を作り出すことによって、政府は、イノベーションの普及に影響力を持つことができる（当然ながら、調達政策がもたらすイノベーションの進歩は、海外サプライヤーよりも、国内経済の利益に変換されることが期待されている）。

イノベーション志向の公共調達は、2 つの根拠から正当化される。第一に、先端的な製品とサービスの調達は、潜在的に公共サービスを向上させる。ドイツのイノベーション関連調達についての研究では、IT、電気通信、エネルギー、環境、研究開発、施設管理および建設

のサービス分野にイノベーション関連の領域が見出されることが示された。新しいイノベーションが公共部門全体に普及し、取り込まれることによって、必要不可欠な公共サービスの提供がより費用効率的になる可能性がある。多くの場合、新しい製品・サービスにより、政府がイノベーションを起こして、プロセスの効率を改善し、公共サービス提供の質と有用性を高めることが可能になる。　第二に、イノベーションの公共調達により、持続可能性またはエネルギー効率などの公共政策目標を達成することができる。政府は、公共調達を利用することで、期限が定められた政策課題を達成するために重要とみなされる新技術のための市場を開発できる。ここでは、公共調達は、市場を刺激する手段の役割を果たし、新しいニーズを需要に変換する。典型的な例として、商用規模の低炭素排出技術の研究があげられる。

3）イノベーション指向型公共調達の課題・リスク

イノベーションを刺激するための公共調達の利用には、いくつかの課題がある。

- 公共調達は、競争を歪めてはならない（例：大企業による占有）。
- 公共調達は、地方政府及び中央政府を通して高度に細分化されることが多い。
- 調達プロセスは、イノベーション志向型でない。

ドイツの調査データから、公的機関が調達プロセスの中でイノベーションをほとんど重視していないことが確認されている。連邦、州、市町村のすべての戦略的調達目的の中でイノベーションの推進は最下位であり、イノベーション志向が最も強いのは連邦機関、最も弱いのは市町村の機関であった(連邦教育研究省、2009)。したがって、公共購入をイノベーション促進型にするように調達プロセスを変えることが重要である。例えば、European Lead Market Initiative を背景として構築されたパブリックパートナーシップネットワークは、これを達成することを目指している。

一部の OECD 加盟国は、イノベーション志向調達を促進するガイドラインを発行している（例えば、英国）。イノベーション志向調達を行う政府機関を奨励するために、資金拠出手段も導入している国々（例えば、フィンランド）もある。ドイツでは、環境分野のイノベーションを促進するためにグリーン公共調達の「入手可能な最高の技術」の基準が長年使用され、ドイツ企業がこの分野の世界的リーダーになることに寄与してきた。

さらに考慮しなければならないのは、イノベーションの調達にはいくつもの明白なリスクがついてまわることである（すべての調達手続に伴うリスクよりも大きく、その範囲も広い）。欧州委員会への報告書(Tsipouri et al., 2010)は、イノベーションの調達に伴う主要なリスクを以下のように特定している：

- 技術的リスク
  - ✓ 調達される商品またはサービスの技術的特徴に起因する無競争のリスク。このリスクに対処する方法は 2 つある。1 つ目は、費用弁済契約またはインセンティブ契約を用いた契約デザイン。標準的な市販品の調達と比べると、革新的な品目に不確実性がひそむために、契約書の中にリスクを低減または解消するインセンティブの枠組を盛り込むことは困難である。例えば、全く新しい品目の期待品質をあらかじめ検証することはできない。2 つ目は、枠組契約または多段階の調達プロセス。多段階の調達プロセスにおいては、早い段階にリスクの高い入札を選別

して取り除くことができるものの、プロセスの最終段階における競争の程度を事実上制限する。また、この報告書(Tsipouri et al., 2010)では、潜在的なユーザーを調達プロセスに参加させることを推奨しているが、契約前のサプライヤーとのやり取りが許される範囲とタイミングに問題が生じるおそれがある。

- 組織的・社会的リスク
  - ✓ 調達する組織の内部から派生するリスク、ユーザーによる商品またはサービスの受容に関するリスク。前者は、調達機関内の吸収能力不足、または既存の技術やルーチンとの不適合などの問題から派生する。このリスクは、公共と民間の主導的ユーザーの共同予行演習と、調達プロセスへのユーザーの早期関与によって、対処することができる。また、調達目標の透明性を維持する必要もある。その調達に伴い、極めて新しい技術を急速に導入する場合には、注意を払わなければならない。
- 市場リスク
  - ✓ 供給と需要の両サイドに存在するリスク。需要サイドでは、まったく新規の品目の場合、このリスクが最大になる。公共団体は、需要側の追加対策（例：ユーザー研修、需要集約）を実施することで、このリスクを低減できる。しかし、調達契約の集約には、例えば、中小企業の参加機会が制限されるなどの不都合な面もある。供給サイドの主なリスクは、供給者が入札に応じないというリスクである。このリスクを軽減するには、市場情報の収集能力を持つ必要があり、例えば、内外の専門家との構造化された交流などを通じて市場情報の収集能力を開発すべきである。

4）イノベーション指向型公共調達の事例研究

イノベーション指向型公共調達についての先行事例研究では、以下のように紹介されている。

表 3-2 ケーススタディの要約

国	プログラム名	プログラムの特徴	得られた洞察/教訓
オーストラリア	Green Car Innovation Fund	・環境に優しい乗用車の研究開発と商業化の支援。	・イノベーションを幅広く育成するために、Green Car Innovation Fund は、技術中立である（すなわち、このプログラムの目的に関する全ての技術が資金提供を受ける資格がある）。 ・研究助成金の共同出資は、グローバルな課題に取り組むときに業界の共通のビジョンを共有し、技術開発を支援するための効率的な方法である。
オーストラリアビクトリア州政府	Smart SMEs Market Validation Programme (MVP)	・中小企業の技術開発と商業化を推進する研究開発(SBIR タイプのプログラム)の商用前調達。	・MVP は、米国 SBIR プログラムの主要構成要素を採用したが、ただし、資金拠出を通じて公共部門への参加のインセンティブを提供する点が異なる。 ・パイロットプログラムとして、その継続的活動のために評価が極めて重要である。
オーストラリア	Climate Ready	・研究開発および/または概念の実証および/または初期段	・賞金授与と資金拠出の両方を伴うハイブリッド政策デザインは、気候変動分野のイノベーションを支援する効率的な方法になる可能性がある。

		階の商業化を通じて、グリーン技術を開発する中小企業の支援。	
ベルギー	Flanders Action Plan on Public Procurement of Innovation	・研究開発の商用前調達。政府は、様々な分野の企業と研究機関からイノベーションを購入する。	・イノベーションの調達に関する行動計画は、水平統合アプローチを採用し、政府が公共の需要を特定して、購入ニーズを定義し、それによって民間部門からイノベーティブなソリューションを調達する公約を強化することを促進する。 ・イノベーションプラットフォームは、意思決定、市場との協議および技術的対話のプロセスを通じて、需要側と供給側の利害関係者の参加と意見交換に寄与できる。 ・商用前研究開発の手続は、契約とリンクした法的義務を考慮して、非差別的になるように、オープンで透明性を維持すべきである。
フィンランド	公共部門のイノベーション調達基金	・中央政府または地方政府は、イノベーティブな製品またはサービスの調達に基金を適用できる。	・資金拠出手段は、インセンティブを与えることによって、新しいイノベーティブなソリューションを発見する有効なツールとみられる。これは短期的な初期投資コストではなく、ライフサイクル価値を重視することを促進する。 ・公共調達によるイノベーションの推進では、資金拠出手段だけでは解決できない課題が生じる(例えば、長期計画の欠如、不十分なリソース、リスクを回避する文化など)。 ・イノベーション関連調達の資金拠出における課題には、以下が含まれる：出資基準を満たすことが困難なために、地方レベルで出資手段への興味の喚起が難しい；民間部門と効率的に市場対話を行うことが難しい。
フランス	イノベーティブな中小企業の公共調達へのアクセスの促進	・イノベーティブな中小企業の優先的処遇。3 年間にわたりイノベーティブな中小企業のために、小規模技術契約の15%を確保する。	・経済省と公共購入者の会合により、調達者が直面する問題の特定を促進する。 ・競争ルールを守ることは、中小企業からの調達を優先する際に非常に困難な課題である。 ・この対策は、イノベーション政策と調達戦略の融合に貢献し、中小企業のイノベーションへの意識を大いに喚起することにつながる。
イタリア	Green Energy Innovation Funds	・中小企業のニーズと社会のニーズを満たし、イノベーション、貯蓄と雇用創出を刺激する新しい政策。	・イノベーション政策の目標は、意思決定と資源分配を直接リードする需要主導型の学習と、中小企業と社会のニーズに関する需要サイドの問題を関連づけることによって実現できる。 ・知識の習得を通じて、需要サイドをサポートするイノベーションは、経済を改善するための有効かつ効率的なツールであり、気候変動、再生可能エネルギー、医療および雇用などの世界的な課題に対応する際の主役になる。
韓国	Strategic Procurement Policy for Innovation	・新技術購入保証スキーム：公共機関は、政府から新技術保	・(拘束力のない勧告と比べて)拘束力のある制度は、中小企業のイノベーションの調達を促進するのに有効である可能性がある。

		証(価格と購入の保証)を受ける中小企業からの商品とサービスの調達を優先する。 ・中小企業研究開発プログラムの条件付き調達 : 政府は、中小企業の技術開発に融資し、公共機関は一定期間、その製品を購入する。	・中小企業調達に、性能保険制度と買手免責条項を導入することによって、調達者の責任負担が軽減され、リスク回避の緩和に役立つ。 ・品質検証の欠如と、購入された製品の修理と保守が困難であることが、中小企業から製品を調達する際の主な障壁として特定されている。性能証明制度と性能保険制度が 1 つの解決策になる。 ・中小企業からイノベーションを調達するには、様々な政策手段を組み合わせて、そのリンケージを強化する必要がある(例えば、商用前研究開発プログラムは、調達、官民パートナーシップ、ベンチャーキャピタルファンドとリンクされる)。
スペイン	GTC for Public Procurement in Spain's Innovation Strategy	・イノベーションを推進する手段としての、世界最大の単一口径の光学望遠鏡の調達。	・大型科学施設は、国際協力と地域開発の促進に資する。 ・政府は、大型科学施設の公共調達を利用して、スピンオフを生むことによりサプライヤーの能力と技術の商業化を強化し、イノベーションを促進する手段にすることができる。
欧州連合	Lead Market Initiative に基づく公共調達ネットワーク	・共通学習プラットフォームを設置し、専門知識を集約するために、Lead Market Initiative に基づいて公共調達者のネットワークが発足した。	・欧州諸国では、イノベーション調達に関する知識を持つ組織は、(存在するとしても)少数である。 ・公共調達者の共通学習プラットフォームと国を越えたレベルの緊密な協力への強い関心が存在する。 ・この知識の交換は、イノベーティブな製品とサービスの購入を奨励する政府行動の契機になる。

3.1.2 OECD 報告書における需要サイド公共調達の事例研究

(1) オーストラリア

1）Green Car Innovation Fund

10 年間で 13 億豪ドルが出費され、オーストラリアの技術の研究開発や事業化を推進し、燃料消費量や温室効果ガス排出量の削減を目指すプログラム。基金は競争的資金として運用される。応募者は、プログラム評価基準に則り評価される。独立行政法人の Innovation Australia が技術審査や応募者の評価を行う。助成金は 3 豪ドルごとに 1 豪ドルの割合で支援される。

Green Car Innovation Fund は、研究開発、概念実証、早期事業化、試作品開発の活動を支援している。同プログラムは、連携プロジェクトを支援することで、企業と研究者間の協力関係の助長も目指している。

2）Smart SMEs Market Validation Programme

Boosting Highly Innovative SMEs (BHIS)は、ビクトリア州政府の Innovation Statement に盛り込まれたイノベーション戦略の一環として 2008 年 8 月に発表された。当該プログラムには 4 年間で 4 億豪ドルが投入され、ビクトリア州イノベーション・産業・地域開発省（Department of Innovation, Industry and Regional Development：DIIRD）が運営している。

BHIS プログラムには、Smart SMEs Market Validation Programme (MVP) (2,800 万豪ドル) と、それを補完する Technology Commercialisation Program (1,200 万豪ドル)という 2 つのサブプログラムが設定されている。

MVP の目的は、中小企業による新たな知的財産の創出、その商用化を支援し、世界的競争力のある技術・製品・サービスを市場向けに開発していくことである。MVP は、商用化前調達モデルとして設計されている。中小企業が公的部門の機関が重点とする技術要件への対応策提供に焦点を絞った研究開発を実施する、というものである。当該プログラムは、ビクトリア州政府機関にイノベーション調達の文化をより深く根付かせ、地元企業による革新的対応策の開発の促進・支援を行うことを目的としている。

MVP には政府及び政府が携わっており、研究開発を通したイノベーションを振興するとともに、研究開発契約（あるいはグラント）案件を市場に投入した場合に、新しい革新的な対応策が商用・顧客向けの応用を推進できる前提条件を試すものである。構造を見ると、需要牽引型プログラムで、3 段階に渡るアプローチをとっており、公的機関と中小企業の 2 つの利害関係者群が携わっている。従来型のサプライ・サイド型の助成制度と異なるのは、MVP においては、公的機関に対し重点とする技術要件を特定させ、中小企業が現実的な顧客を対象に新技術を実証できる環境において研究開発を実施する機会を与えられる、という点である。

MVP は、大筋は米国で実施されている SBIR プログラムを手本としており、政策的要素の一部は共通している。MVP は、予め定められた仕様というよりは、問題の内容から生じる課題・公募を基礎としている。助成金制度ではなく、公的部門における現実の問題に対して商業的に有効な対応策を「牽引する」という目的を持った入札・契約制度である。さらに、

成果を上げた中小企業は、顧客関係や信用の礎を確立することができることとなる。新規ベンチャーが「投資向け要件」を満たしたとされる主要要素とみなされるのはこのためである。

MVP の設計は SBIR とは顕著に異なる部分もある。SBIR は、参加省庁に対し研究開発外部委託予算の一定の割合（2.5%）を中小企業による新技術製品・サービスの開発に割り当てるよう義務付けているが、MVP では、公的部門機関に対し中央政府機関及び独立機関（DIIRD）からのプログラム資金配分を行うことにより自主的な参加を促すことを目指している。DIIRD は、MVP 制度を支援する資金を配分するだけでなく、参加省庁・中小企業の支援業務を管理している。そのため、SBIR とは異なり、参加省庁は当該プログラム運営専任の人員を配置する必要はない。

SBIR は現在、米国の参加省庁 11 機関が実施・運営しているが、MVP はビクトリア州における公的部門の機関・組織 300 以上に開かれている。中小企業サプライヤーの資格要件にも違いがある。MVP が対象とする中小企業の規模は 200 名未満であるが、SBIR は従業員 500 名未満としている。

MVP は、複合的に機能する需要サイドの政策手段を複数用いているという点で、「ディマンド・サイド・ポリシー・ミックス」である。公的機関内部から革新的製品・対応左記への需要を喚起するような代替的調達モデルを定着させることにより、初めに、MVP は公的部門における問題（コスト面への依存過剰、リスク回避的文化）の是正を図る。その達成には、革新的アイディアの市場創出、報奨（この場合においては資金配分）の利用、参加促進のためのリスク緩和インセンティブを用いる。第二に、MVP は公的部門に対し、革新的製品・サービスの市場の創出及び調達メカニズムを使って、このような需要に対応する方法を見出すよう促す。第三に、振興活動が当該プログラムの鍵となっている。公的機関や中小企業の関心、支援、参加を喚起するよう積極的に普及活動が行われている。当該プログラムが「技術牽引型」（特定のイノベーション研究開発の需要がそういった技術のニーズを市場へと牽引していく）を中心としていることから、政府をプロセスに関与させるよう多大な努力が払われており、また、プログラムへの政府の信頼は不可欠である。

(2) ベルギー

1）Flanders Action Plan on Public Procurement of Innovation

イノベーションの公共調達（Public procurement of innovation : PoI）は、革新的製品、サービス、あるいはプロセスを公的需要として購入すること、と定義される。その目的は、公的サービスの遂行・機能の向上、並びに重要な社会経済的課題への対処である。このような調達には、将来の商業的購入に備えるための研究開発も含まれる。この探索的段階は pre-commercial procurement（PCP：商用化前段階の調達）と呼ばれている。

イノベーションの公共調達は、最近用いられるようになってきている需要主導型政策手段であり、主要な社会的課題（例えば、高齢化、モビリティ、ヘルスケア）に対する革新的な対応策について企業と政府の協力を促すことを目指すものである。イノベーションの公共調達には二つの政策局面がある。一つは、公正な競争や透明性の担保、さらに、最終的にはライフサイクルに渡るコスト削減における政府規制当局の役割である。二つ目は、イノベーション促進における戦略的役割である。これは政府が、フランドル地域の企業の得意とするコア・コンピテンスの活用、企業のイノベーション力の強化、効率的サービスの提供により新

たな社会的課題に対応する能力構築を図れるようにすることによるものである。政府は革新的な対応策を手に入れ、社会は、例えば改良されたエコデザインのように、改善された製品を入手することができる。

今後対応が必要な事項も多いが、革新的な調達手段は、均衡のとれたイノベーション・ポリシー・ミックス戦略に組み込まれるべきである。イノベーションの調達は、補助金や財政計画を補完する追加的制度の役割を果たしている。これらはいずれも、産業におけるイノベーション潜在可能性の刺激、公的研究開発支出の増加を通して、3%というバルセロナ目標の達成に寄与する。企業は政府のニーズにより適切に合わせた対応策を提供できるよう支援を受け、政府は主要顧客として市場創出・普及を促進する。

フランドル政府は 2008 年、Action Plan on Procurement of Innovation を承認した。当該計画において、政府は商用化前段階の研究開発を必要とするイノベーションの調達に焦点を当てている。この新しい計画はイノベーション・ポリシー・ミックスの水平統合を目的としている。政府が、様々な政策領域に渡る企業や知識機関のイノベーションを購入する。

この方法を試すため、イノベーション担当機関 IWT がパイロット・スキームの運営を担うこととされた。商用化前段階の調達に関するパイロット・スキームへの予算配分は、最初のプロジェクト向け 2 年間で最大 1 千万ユーロである。この予算は、持続性を確保しイノベーションの実現を促進する方法としての政府の経常調達予算の一部となると見越されている。政策領域からの共同配分が可能なプロジェクトが優先的に取り扱われる。

イノベーション調達制度の対象群は、フランドル地域における 13 の政策領域である。各政策領域にはパイロット・スキームの設定のため百万ユーロが割り当てられている。現時点でこれら政策領域に 48 件のプロジェクト提案がなされ、うち 15 件が採択された。採択プロジェクトにはイノベーション・プラットフォームが設けられた。最初のパイロット・プロジェクト、デジタル・ブック・プラットフォームは、文化部門発のものである。その他にも 4 件が準備を進めている：小児向け眼科検査器、娯楽施設、文化情報システム、ヘルスケア用及び市民向け自己開発用情報通信技術、である。

商用化前段階の研究開発においては、イノベーション・プラットフォームは、6 か月間を調達政府機関、ナレッジ・センター、企業の間での市場検討に充てる。このようなイノベーション・プラットフォームは、この新しい手法の構成要素の調整で重要な役割を果たす。イノベーション・プラットフォームは需要側と供給側の間での情報交換が確実に最大限行われるようにし、それにより利害関係者が省庁のノウハウに慣れ、最も適切な手段をもちることができるようになる。このようなプラットフォームは、公的部門と民間部門との間でのユーザ主導のイノベーション戦略を揃えるための重要なインターフェースである。

イノベーション調達のためのナレッジ・センターが IWT に設置された。このセンターは、最初のイノベーション調達プロジェクトの発足にに伴い、現在実証段階にある方法を開発した。その方法では、まずマスター・プランの設計が行われる。これが、望ましい成果を議論するプラットフォームに関して、公的部門と民間部門の利害関係者を集結させるための基盤となる。第一段階では、利用可能な施策（補助金／調達）が議論される。これにより、マスター・プランに示された成果達成に効果があるかを判断する。イノベーション調達を用いる機会は、それ以外の方法の利用可能性と比較してベンチマーク評価が行われる。プラットフォームでは、調達が革新的対応策の提供に最も適した方法であるのかを確認する。このプロセスにおいて、IWT は、プロジェクトのイノベーション関連の利益の監督・促進を行う。

その後、イノベーション・プラットフォームはイノベーション提案をイノベーションの軌

道に位置付け、投資回収が最大化されるよう、調達を商用化前段階（プロジェクトにまだ研究開発が必要な場合）とすべきか商用化段階とすべきか、プロジェクトがその他の政策手段（例：戦略的基礎研究、研究開発、追加的税制措置の必要性）で補完しうるかを決定する。

商用化前段階の調達にする場合、政府と企業とのリスクを共有させるため、コファイナンスを適用する。複数の主体に割り当てが可能である。現時点では、コファイナンスの利率は固定されていない。パイロット期間での経験により、最適なコファイナンス額の眼識・目安がもたらされる。公平な競争、優れたガバナンスが重要原則である。プラットフォームの参加者間に必要な相互信頼、革新的特徴への焦点が条件として考慮される。

さらに研究開発を必要とするプロジェクトは、政府調達の範囲外とされる。ただし、サービスを調達機関（コファイナンスがない場合）が全額支出し、成果を完全に調達機関に帰属させる（知的財産権を完全に移譲させる）場合を除く。欧州でもベルギーでも、商用化前段階の調達に対応する具体的な法的枠組みはまだ存在していない。新制度のパイロット期間終了後、フランドル地方での新制度が欧州委員会に通知される見込みである。

政府の政策領域では、どのプロジェクトを採択するのか、現在及び将来の課題を示している。各採択プロジェクトについて、イノベーション・プラットフォームが課題への革新的対応策を追求する。

第一段階は、プロジェクト内容説明で、続いてイノベーション・プラットフォームへの参加募集がされる。その際、公開性・透明性を担保するため、可能な限り広範囲に周知させるべきである。イノベーション・プラットフォームの結果は、研究開発／商業的調達手続きの意思決定の基盤となる。イノベーション・プラットフォームはまず、最新技術の概要についてキックオフミーティングから開始する。議論と公的な市場検討により、その後の道筋に関する意思決定に至る。商用化前段階の調達にする場合、研究開発を実施するために複数の参加者が選定される。各参加者がプロトタイプを構築し、試験用に政府に納入する。

研究段階の完了後、政府は、革新的プロジェクトの実施に向けて商業的調達手続きを開始する（調達文書等）。この段階では通常の調達規則に従う：固定価格、公正競争、経済的に最も有利な入札（most economically advantageous tender：MEAT）に則った手続きが採られる。

(3) フィンランド

1）Funding for procurement of innovation in the public sector

2008 年に採択された、フィンランドの広範なイノベーション戦略では、イノベーションの開発、応用、導入における公的部門の役割が強調されている。

需要主導型、ユーザ主導型のイノベーション政策は、国家イノベーション戦略における 4 つの主要開発領域の一つとされており、イノベーションの需要促進における中心的役割を果たすとみなされている。ここでの公共調達とは、国家、地方自治体、地方自治体の連合体、国有企業、その他の契約当局による、外部サプライヤーからの物品、サービス、公共事業等の調達、と定義される。イノベーションの公共調達の目的は、新たな知識を活用し、社会・福利のため追加的価値を創出することである。付加価値の創出は、例えばライフサイクルコストの削減、質やユーザ経験の向上等からなされる。

フィンランドの公的部門における年間調達額は約 230 億ユーロである。このような購買力があればイノベーションの推進・促進の機会となりうる。調達予算のほんの一部でもイノベ

ーションに向けられれば、イノベーション促進の公的資金配分が有意に増加することとなる。現在の人口動態の変化から、公的部門における生産性を向上させるよう圧力が発生しており、イノベーションは公立向上の手段と考えられている。しかし、公的機関において現在主流となっている調達慣行や、調達法制で定められた厳格な手続き規則では、イノベーション調達は奨励されない。公共調達によるイノベーション促進の潜在性を活用するためには、ほかの措置やインセンティブが必要である。

国家イノベーション戦略のもと、雇用・経済省は、需要主導型・ユーザ主導型のイノベーション政策の実施のための行動計画案を策定した。行動計画は 2010 年 5 月に採択され、2013 年にかけて実施される。これには、公共調達をとおしたイノベーションの需要拡大に向けた提案が複数含まれている。これら措置は、特定された阻害要因への対処、公的部門におけるイノベーションの調達や普及に対するインセンティブの提供を意図している。これには、中央政府、地方政府における調達手順・方法の開発、関係者支援における公共調達の役割強化、複数のインセンティブ・リスク管理モデルの検証を伴う。

前述以外の政府文書でもこの問題に対応している。政府の公共調達戦略が 2009 年に改定され、それには政府調達におけるイノベーション促進のためのガイドラインが含まれている。例えば、サプライヤー側と共同での革新的な対応策探索促進などが挙げられる。また、同文書は、詳細な要件仕様ではなく、サービスレベル目標等、イノベーションの最終結果目標を設定することを推奨している。

調達手順では、代替手法や対応策の比較ができるようにすべきである。当該戦略では、政府の調達担当部門に対し、年間ベースでの調達計画を策定するよう義務付けている。また、一般的な調達組織及び管理の向上に向けた行動を提案している。

2009 年には、政府は Decision in Principle on Sustainable Public Procurement を採択した。これにも公共調達にイノベーションの観点を考慮に入れるためのガイドラインが含まれている。

(4) イタリア

1）Green Energy Innovation Funds

イタリアでは、需要サイドのイノベーション政策を供給サイドに合わせるため、最近、イノベーション戦略を社会的課題（例：低炭素経済への移行）に向けて方向転換を行った。グリーン・イノベーション技術により、企業の競争力、技術リーダーシップ、雇用創出の促進を図る最近の施策には、次のものがある：コジェネレーション、太陽光発電所、太陽熱発電所、新しいハイテク長距離送電線。

さらに、グリーンエネルギーを支援する既存の施策（Green Certificates、CIP6 New Energy all included（フィードインタリフ、フィードインプレミアム）、White Certificate 等）については、イタリア政府は発電における再生可能エネルギー資源を拡大するインセンティブをさらに導入した。この策は、Operating Interreg Programme (POIN) Energia 2007/2013 というもので、EU の地域政策としての Structural Funds、及び Revolving Fund for Kyoto の支援を受けている。昨年は、再生可能エネルギー資源技術への投資額は約 66 億ユーロに上った。

イノベーション政策目標は、需要主導型学習（意思決定及び資源配分に直接つながる学習）と、中小企業及び社会からの需要とを関連させることにより達成できる。「連携開始が比較

的容易に開始できる分野は、今日の世界的課題の解決を目的とした研究開発・イノベーションへのインセンティブである。これには気候変動、再生可能エネルギー、高齢化人口に向けたヘルスケアが含まれる」（「Innovation Stimulating Report」）

再生可能エネルギー支援を支援する政策や資金提供については、2009 年 5 月に Ecofys 及び Fraunhofer Institute が、再生可能分野における学習曲線及び規模の経済に関するデータ処理を開発した。これら期間は、再生可能エネルギー資源を 2030 年まで利用すれば、発電コストをどれほど変えられるかを強調している。分析によると、イノベーション技術と 20-20-20 目標実現から生じる規模の経済のおかげで、再生可能資源から発電した場合の追加的コストが低下し、中期的にはゼロとなるとされている。

再生可能エネルギー資源を支援するイタリアの政策は、主に 2 つの政府調達インセンティブを基盤としている。一つはフィードインタリフ（CIP6 New Energy all-included）、もう一つは割当制度（Green Certificates）である。フィードインタリフは、最終消費者に直接請求される。消費者に請求されるエネルギー料金における再生可能エネルギー資源の支援策に関する分析によると、平均して 1 メガワットあたり 4 ユーロ、つまり最終請求額の 2%弱が再生可能エネルギーの実際のコストであると示された。イタリアの革新的再生可能エネルギー資源政策については、2009 年 6 月 15 日にローマで開催されたエネルギーに関する G8 会議で議論されたが、革新的な再生可能エネルギー資源の精算のための新たなフィードインタリフの仕組みを支援し、重点を置くものである。革新的な 40～50 TWh の発電施設に、MWh あたり 100 ユーロを支援することにより、2020 年までにエネルギー消費における再生可能エネルギーの割合は 25～28%の達成を目指している。これは、エネルギーコスト全体のほぼ 1.5%を占める。

Green Certificate の仕組みは再生可能エネルギー資源以外の生産者に支えられている。推計値では、エネルギー卸売価格に MWh あたり 3～4 ユーロが追加される。しかし、この負担は過剰であるといえる。義務対象を制限する免除（エネルギー生産及び輸入全体の 40%）のためで、これが存在するために免除非対象の事業者の負担が増加してしまうのだ。新たな政策（DDL Manovra – As 1195 – emendamento Cursi）では、義務対象を拡大しており、賦課額を課する契約を締結している事業者（trader と呼ばれる）にも義務を課し、それにより義務対象者に課せられる最終額を削減する。対象者を若干増加させることで、最終的にはエネルギー消費者への最終費用の削減につながる。

2020 年までに 20-20-20 目標を達成させるには、推計 750 億ユーロの追加投資が必要となる。そのうち、560 億ユーロは再生可能資源関連施設の建設に直接投入する（風力に 200 億ユーロ、バイオマスに 80 億ユーロ、太陽光に 220 億ユーロ、水力に 50 億ユーロ、地熱に 10 億ユーロ）。これにより、GDP 成長が最大 0.35%拡大され、雇用創出につながるであろう。実際、約 235,000 人が再生可能資源部門に携わる可能性があり、「政策なし」のシナリオと比較すると 120,000 人の増加となる。

前回の G8 エネルギー会議で示された Eurostat のデータによると、再生可能エネルギー部門における 2005 年の売上高は 580 億ユーロであった。これは EU27 の GDP の 0.58%に相当する。イタリアでは、2005 年の数値で、再生可能エネルギーは付加価値総額 65 億ユーロ、国の GDP の 0.47%を占めている。さらに、ASTRA モデル及び NEMESIS モデルを用いた Fraunhofer Institute による推計によると、再生可能エネルギーに関する 2020 目標達成のために適切な政策を採用すれば欧州全体で付加価値を 1,290 億ユーロ創出し、欧州の GDP を 0.25%上昇させることができるとしている。イタリアにおいては、再生可能エネルギー資源

プラントのサプライ・チェーン全体で売上高約 230 億ユーロを上げられると推計される。そのうち、バイオマス燃料供給の生産チェーンで約 65 億ユーロ、革新的技術で 115 億ユーロ、稼働・維持で 50 億ユーロが期待される。また、欧州における再生可能エネルギー目標達成により、国の GDP を 0.35%（2005 年比）上昇しうることも強調すべき点である。従来型プラントの建て替え、予算効果を含めて 50 億ユーロの純増加となる。

(5) 韓国

1）New Technology Purchasing Assurance Programme

革新的な中小企業育成促進の一環として、韓国政府は 1996 年以来、積極的な技術開発を促進するために中小企業による技術製品の公共調達を行う新技術購買保証プログラムを実施している。韓国中小企業庁は、公的機関に対し中小企業の技術製品のうち政府が性能を認めた製品の購入を義務付けている。当該事業の法的根拠は中小企業振興及び製品購買促進に関する法律第 14 条である。当該事業では、中小企業の技術製品が「購買保証製品」と認証されると、中小企業庁は全ての公的機関及び政府調達担当部門に対し、これら製品を高優先度で調達するよう勧告できる。

しかし、勧告は公共調達で必須とされていたわけではなく、確実に十分な調達を行う法施行方法は存在しなかった。中小企業庁を除く公的機関にはこのような製品の調達義務はなかった。2005 年、技術製品を対象とする制度が大幅に改正され、2006 年には全調達額の 5%、2010 年には 10%を当該調達プログラムに割り当てることとされた。さらに、法規制により、new excellent products (NEP)に分類される製品のうち最低 20%は戦略的調達政策プログラムによる購入とすべきとされた。これにより、施行メカニズムの欠如という問題が解決された。さらに、調達手順の効率向上のため、複数措置が取られた。i)中小企業製品の性能保険制度の導入；ii)性能認証の認証制度の改定；iii)中小企業技術製品調達促進委員会の設置。

当該プログラムの初期段階では、中小企業の新技術製品が公共調達に占める割合は、中小企業製品の公共調達総額の 3%に満たなかった。しかし、制度改正及び 2005 年の性能認証制度の実施後は、公共調達全体の 9.3%へと急増した。2010 年には、この割合は、2005-06 年度の改定で掲げられた目標である 10%を超える見込みである。中小企業による技術製品の公共調達は、2 兆 785 億ウォン（約 19 億米ドル : KRW 1,100 = USD 1 で換算）にのぼる。この額は、制度改訂前の 6 兆 1,440 億ウォン（約 6 億米ドル）の約 3 倍である。

2）Procurement-conditioned SME R&D programme

中小企業は、中小企業に対し、組織（政府、公共企業、民間企業）が製品を調達することを条件に、輸入品を代替する国内研究開発及び新技術開発の費用を提供する。当該プロジェクトに選定された中小企業は最大7億5千万ウォンを無利息無担保の研究開発資金として融資を受けられる。製品開発に成功すれば、開発を依頼した大企業や公的機関は製品を直接購入し、中小企業にとっては直接的な販売経路が形成される。

登録された中小製造事業者が本制度に申請できる。政府は費用の最大 75%までを提供し、企業は残りの 25%を負担する。民間プロジェクトの場合、政府は最大 55%、調達組織が 20%、中小企業が 25%を拠出する。対象プロジェクトは、国内の大企業や公共企業で調達をする

意思のある組織が提案し、検証プロセスを経て選定される。プロジェクトは最大 5 億ウォンを受け取ることとなる。信用格付けの高い海外バイヤーからの発注による新製品開発の場合、政府は 1 億 5 千万ウォンを上限として費用の最大 50%を提供する。開発機関は 1 年未満とされている（中小企業は全費用の 25%超を負担）。官民連携プロジェクトにおいては、政府及び調達組織は共同ファンドを設け、調達組織が必要とするプロジェクトの支援を行う（2009 年開始）。

2002 年から 2009 年にかけて、政府はプロジェクト 889 件に対し 1,499 億ウォン（約 1 億 4 千万米ドル）の資金を配分した。

(6) 英国

1）Biometrics standardisation

2007 年の報告書「Race to the Top」においてセインズベリー卿は、標準化とイノベーションの相互作用が研究促進、通信ネットワークの整備、産業発展促進の鍵であるとの認識を示した。これらは全て新技術の商用化と広い普及の前提段階とされる。セインズベリー卿は、英国の標準化機構における連携を強化し、新興産業への支援をより適切に整合させるよう提唱した。

本報告書以降、ビジネス・イノベーション・技能省（Department for Business, Innovation & Skills：BIS）は英国規格協会（British Standards Institution：BSI）に対し 250 万ポンド以上を振興技術分野における標準策定の直接的支援として配分してきた。

BSI による規格、国際標準は、政府や産業における生体認証プロジェクト調達に必須である。国際標準化機構（International Organisation for Standardization：ISO）及び国際電気標準会議（International Eletrotechnical Commission：IEC）は情報技術の標準化に関する共同委員会として ISO/IEC JTC1 を設置している。2002 年には、ISO/IEC JTC1 は生体認証に関する標準化を行う小委員会（SC 37）を設置した。

BSI は英国の国家標準化機関として、生体認証に関する国際小委員会及び作業グループに対し英国の意見を投入するための国内委員会を運営している。当該委員会は IST/44 と称される。

標準化は、インターフェース、データ・フォーマット、プロファイル、試験、社会問題、語彙を対象範囲とするグループに分けて行われている。

各グループは、一連の標準を策定しており、既に完成済みあるいは間もなく発行されることとなっているものもあれば、作業中のものもある。

生体認証分野における標準策定作業の大半は、国際的な起源を持つ。BSI は、ISO/IEC JTC 1/SC 37 が発行した国際標準及び関連文書を国家規格として採用している。つまり、これらが英国の規格となるのである。しかし、英国の公開仕様書（PAS）（暫定規格の一種）も策定が進められている。これが生体認証技術の利用に関する一般的な手引きとなり、技術の適切な導入の促進・推進がされることとなる。また、性能及びセキュリティに関する基準にも対応し、データ保護や障碍者権に関する法等、法的側面に配慮することとなる。

(7) 欧州連合

1）Public Procurement networks under the Lead Market Initiative

欧州の公的機関には強大な購買力がある。公共調達が欧州連合の GDP のうち約 17%を占めるという事実をみると、公的機関は、要求の厳しい初期購入者として、需要側からイノベーションを主導することができる。

Lead Market Initiative (LMI)は、2006 年の EU の広範的なイノベーション戦略に従い欧州委員会が発足させた。LMI は、需要側からのイノベーション政策の協調的アプローチとしては EU レベルで初の包括的政策である。既に十分に練られている供給側からの施策、つまり地域・国・EU レベルの研究・イノベーション向けの資金配分制度を補完するものである。

Lead market とは、一定の地理的領域における製品・サービスの市場であって、国際的に成功したイノベーション（技術、非技術）が最初に普及し、幅広いサービスを通して維持・拡大していった市場、と定義される。政策手段として、LMI のアプローチはまず、次のような範囲を広く設定した分野に適用された： e-ヘルス、防護繊維、持続可能な建設、リサイクル、バイオ基盤製品、再生可能エネルギー。

LMI は、新しいイノベーション製品・サービスの市場普及を促進させることを目的として、規制、公共調達、標準化、補完的活動といった複数の手段で構成されている。

LMI の一環として、上記の各 lead market は 2008-11 年の政策活動の行動計画を策定した。その「ロードマップ」に含まれている施策には次のようなものがある。

- e ヘルス :「欧州における患者のためのスマート・オープン・サービス」。目的は、実際の状況下で、EU 加盟の 12 か国に渡り患者の病状摘要及び電子処方箋を導入することである。
- 防護繊維 : 産業が適宜、当該市場における革新的製品・サービスに対し非公式な標準の策定・利用を促進する。
- 持続可能な建設 : 国家の建築基準を調査し、各地域の建築規制の収斂を図る政治的方向付けを示す。
- リサイクル : 環境技術について、EU 全体に向けた認証システムに関する法整備案を提案
- バイオ基盤製品 : バイオ基盤製品について欧州の標準を新たに作成する。当該部門においては適切な欧州標準が欠如しており、2008 年には標準化要求（standardization mandate）が 2 件発行された。
- 再生可能エネルギー : 再生可能エネルギーのサプライ・チェーンにおける連携計画整備の方法に関する手引きを発行。

LMI における重要アクションは、欧州レベルにおける公共調達主体のネットワーク形成及び協力の推進である。当該イニシアティブにおいてはネットワークが 3 つ形成されている。うち 2 つは持続可能な建設に関するもの、1 つは防護繊維に関するものである。これらネットワークについては下記に詳述する。

3.2　有識者インタビュー

日本版 SBIR について、山口栄一教授にインタビューを行ったところ、以下のような点をご指摘いただいた。

- 論点１：日本と米国では、SBIR 制度で支援を受ける企業の層が異なるのではないか。
  - ✓ 日本では、既存の中小企業の支援策であり、大学で生まれた最先進の科学をイノベーションに転換する意識がないのではないか
  - ✓ 米国では、無名の科学者たちに対する支援策であり、大学で生まれた最先進の知識を体系的にイノベーションに転換する政策ではないか
- 論点２：SBIR 制度における課題設定の仕方に差があるのではないか。
  - ✓ SBIR 制度における課題設定の粒度に差があるのではないか
    - 日本では、行政官は科学者でないため、設定する課題の粒度が粗いのではないか
    - 米国では、行政官の多くも科学者のため、設定する課題の粒度が細かいのではないか。行政官が粒度の細かい課題（Topic）を、1 年がかりで設定し、募集をかける
  - ✓ SBIR 制度における課題設定の種類に差があるのではないか。
    - 例えば、日本のようなグリーンイノベーション、ライフイノベーション等の切り口では、提案を出すのは実学者であり、科学者ではないのではないか
    - 例えば、米国では 5 年くらいかければ産業になるような、挑戦的な課題を選ぶため、純粋科学の人も出しやすくなる
      - 例：超高温でのセラミック製マイクロプロセッサ
      - 例：樹林地帯で様々なものを測定する技術

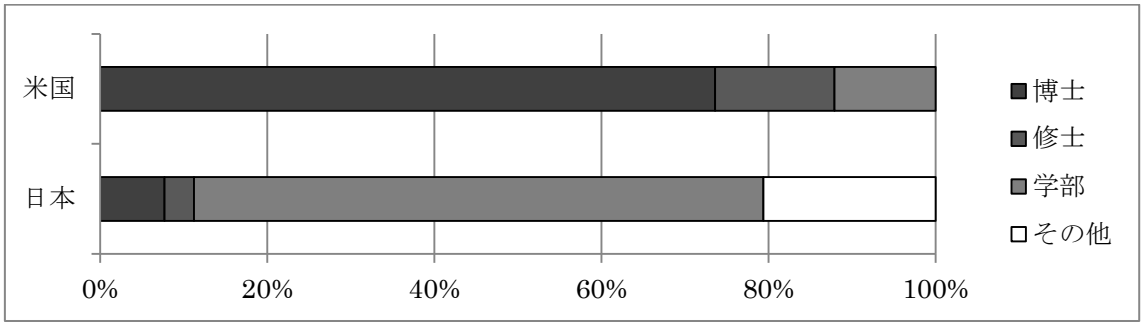

図 3-3 SBIR 支援を受けた企業代表の教育背景内訳

3.3　諸国・地域の詳細情報

3.3.1 米国

(1) 概要

1970 年代の終わりから 80 年代初頭に、日本やドイツがうまく技術を商業化しているという焦りが米国議会に広がり、連邦基金を使った研究開発をもっとビジネスに結びつけるために手を打たなければならないという懸念が生まれていた。1980 年代当時、「スモールビジネスこそがイノベーションを起こす」というアイデアは、当初は仮説に過ぎなかったが、結果的に、議会で「SBIR のようなプログラムを使ってスモールビジネスによるイノベーション活動を支援すべきだ」という潮流が生まれ、1982 年に Small Business Innovation Development Act (P.L. 97-219) を制定し、これを根拠法として SBIR（Small Business Innovation Research Program,＝中小企業技術革新制度）を制度化した。元来 1988 年までの時限立法だったが、その後何度も再認可されて、今では 2022 年までの延長が議会で法制化されている[42]。

- 目的
  - ✓ 革新的な中小企業を対象とした政府出資による研究開発強化
  - ✓ 商用化可能な技術を有す中小企業の、政府の研究開発分野への参画
- 目標
  - ✓ 技術革新の奨励
  - ✓ 政府の研究開発ニーズを満たす
  - ✓ 社会的、経済的に不利な人々のイノベーション・起業活動参画に対する支援育成
  - ✓ 政府の研究開発資金による技術革新の商用化の拡大[43]

2009 年度までに 11 万 2,500 件以上、計 269 億ドルが交付されている[44]。中小企業が競争力の高い awards-based program に基づいて潜在的な技術の研究に取り組むことを可能にし、商用化によって利益を得るための機会を提供する。政府の研究開発分野に適切な中小企業を用いることで、先端技術開発を促進し、研究開発の需要を満たし、国内の起業家精神を向上する。

(2) 沿革

表 3-3 米国の SBIR 制度導入に係る沿革

年	概要
1982	・The Small Business Innovation Development Act (P.L. 97-219)が成立 ・SBIR が制度化される[45]
2000	・Small Business Research and Development Enhancement Act (P.L. 102-564) （中小企

[42] 山口栄一「イノベーション政策の科学」（2015）
[43] SBA “About SBIR Program” (http://www.sbir.gov/about/about-sbir)
[44] SBA “About SBIR Program” (http://www.sbir.gov/about/about-sbir)
[45] National Cancer Institute “SBIR & STTR: Program Information” (http://sbir.cancer.gov/about/program/)

	業研究開発支援法[46]）が成立[47]
2008	・Small Business Research and Development Enhancement Act が再認可
2011	・2017 年末まで Small Business Research and Development Enhancement Act の延長を決定[48]

(3) 制度所轄官庁

米国中小企業局（SBA）が、各省庁の SBIR における取り組みをコーディネートする役割を担っており、 SBIR の進捗状況の評価、運営状況に関する年一度の議会報告を行うほか、SBIR に関する情報を提供している[49]。

(4) 支出枠又は支出目標

【予算設定について】

1 億ドル以上の外部研究開発予算を有する省庁は、SBIR プログラムに参加し、外部研究開発予算全体から以下の割合以上を中小企業関連の研究開発補助に充てなければならない[50]。

表 3-4　SBIR 補助に係る義務支援比率

年度	最低補助割合（%）
1997‐2011	2.5
2012	2.6
2013	2.7
2014	2.8
2015	2.9
2016	3.0
2017～	3.2

SBIR 参加省庁は、Annual Appropriations Act（年次予算法）の制定から 4 カ月以内に SBA に外部研究開発予算に係る報告書を提出しなければならない。なお、SBIR 予算の一部を SBIR プログラムにおける管理コスト（SBIR プログラム運営費、人件費、その他の費用等）に用いることは、原則としてできない。

(5) 制度の概要

1）研究開発課題の内容

最近の企業テーマの例を以下に挙げる。日本の日本版 SBIR（中小企業技術革新制度）と

---

46 中小企業総合事業団ニューヨーク事務所「米国における革新的な中小企業の研究」（2002 年 5 月）

47 National Cancer Institute “SBIR & STTR: Program Information” (http://sbir.cancer.gov/about/program/)

48 State Science & Technology Institute (SSTI) “Congress Approves Six-Year SBIR Reauthorization” (http://ssti.org/blog/congress-approves-six-year-sbir-reauthorization)

49 SBA “About SBIR Program” (http://www.sbir.gov/about/about-sbir)

50 SBA “Small Business Innovation Research (SBIR) Policy Directive”

異なり、細かく具体的に設定されている特徴がある。

表 3-5　DOD の公募テーマ例

分野 （調達機関）	公募テーマ例
陸軍	・風洞におけるノイズ計測のためのレーザー音響センサ ・航空宇宙用ギアの付加製造（additive manufacturing）の開発
海軍	・革新的、低コスト、高耐久性のある海軍用燃料容器（ブラダー） ・ローターブレードの構造ヘルスモニタリングのための、低電力、低コスト、軽量、複数チャンネル光ファイバー干渉ユニット
空軍	・変形可能な超小型航空機（micro air vehicle）の生物模倣的デザイン ・高温、高圧風洞ノズル用代替材料
国防高等研究計画局（DARPA）	・小型光学ガイダンス、ナビゲーション ・新しいコンピュータのプログラミング
特殊作戦軍（SOCOM）	・電気光学・赤外線センサースーツの小型化、軽量化、低電力化 ・携帯戦術コンピュータのヒューマンマシンインターフェース
化学生物学的物質防御共同科学技術局（CBD）	・感染症の予測
国防医療プログラム（DHP）	・低温保存を施した組織系の最適な復温方法 ・大型の組織系の低温保存のための凍結防止剤、寒冷療法、プロトコルの最適化

出所）U. S. Department of Defense,SBIR/STTR Topics –Basic Search, (http://www.dodsbir.net/Topics/Default.asp) より作成

表 3-6　NIH の公募テーマ例

分野 （調達機関）	公募テーマ例
NIH 横断	・がん治療、画像技術、介入装置、診断・予後等の開発加速 ・心臓、肺、血液、睡眠疾患・障害に関する技術
国立がん研究所 (NCI)	・がん治療（小分子、生物製剤、細胞治療等） ・生体外・生体内診断（コンパニオン診断等） ・画像技術
国立心肺血液研究所 (NHLBI)	・心臓、肺、血液、睡眠関連疾病・障害に関するバイオメディカル技術（医療機器、器具、医薬品、ワクチン　等） ・組織工学・再生医療、医薬、医療機器、治療等の動物実験用製品 ・心臓、肺、血管、睡眠障害等に関する臨床試験
国立老化研究所(NIA)	・健康・福利を向上させるための行動経済学的アプローチの開発 ・高齢者介護用のロボティクス応用
国立アレルギー･感染症	・新しいワクチン補助剤（アジュバント） ・感染症関連のバイオマーカー特定

研究所 (NIAID)	・抗 HIV ウイルス剤の開発
国立糖尿病・消化器・腎疾病研究所(NIDDK)	・糖尿病、内分泌疾患、代謝疾患のスクリーニング試験、診断、生物製剤等） ・糖尿病介入・治療 ・遺伝子検査、遺伝子治療
国立一般医科学研究所 (NIGMS)	・生物学的に重要な混合物、高分子の検知、分析、分離機器・装置・方法 ・遺伝子多型検知方法の開発 ・天然製品・遺伝子操作製品の分離、特徴付け、生産の方法
国立精神衛生研究所 (NIMH)	・薬理学、効能、毒物学等を含む、臨床前薬品・機器の開発 ・脳の構造・機能の研究のための新しい画像技術
国立神経疾患･脳卒中研究所 (NINDS)	・神経障害の治療・診断法の開発（バイオマーカー、診断アッセイ、医薬、生物製剤等） ・臨床・リハビリ用ツール

注）SBIR による配分金額の多い 10 機関等（2014 年度基準）について例示。

出所）Department of Health and Human Services, PHS 2014-02 Omnibus Solicitation of the NIH, CDC, FDA and ACF for Small Business Innovation Research Grant Applications (Parent SBIR [R43/R44]), NIH, CDC, FDA, and ACF Program Descriptions and Research Topics, (http://grants.nih.gov/grants/guide/pa-files/PA-14-071.html); Targeted SBIR/STTR Funding Announcements (http://sbir.nih.gov/funding/individual-announcements)より作成

2）選抜方式

一般的方式と各省独自の方式を紹介する。

表 3-7 米国の SBIR 制度に係る選抜方式

フェーズ	選抜内容
フェーズⅠ（R&D）	・技術的メリット、実現可能性、商用化の可能性を評価し、フェーズⅡに進むに値するかどうかを判断
フェーズⅡ（R&D）	・フェーズⅠで開始された研究開発課題を対象とする ・助成金額はフェーズⅠの結果およびフェーズⅡの段階で提示される技術的メリット、商用化実現の可能性に基づいて決定 ・フェーズⅠの通過者のみが、フェーズⅡに進むことが可能
フェーズⅢ（商用化）	・フェーズⅠ/Ⅱの結果をもとに商用化の実現を目指すことが目的 ・省庁によっては SBIR 以外の研究開発費の補助や米政府が使用する商品、サービスを購入する契約の取り付けを行う[51]

[51] Three-phase Program (http://www.sbir.gov/about/about-sbir)

表 3-8　DOD の選抜方式

フェーズ	内容
フェーズⅠ	◆次の内容からなる提案書を提出。 ・カバーシート：提案する研究開発プロジェクトについて期待される利益、商業的応用等を含む技術概要。 ・技術説明：提案する研究開発プロジェクトを直接的、簡潔、かつ十分な情報を提供するよう説明。画像を含め 20 ページ以内。 ・コスト計算：費用見積もり。人件費、設備・機器、交通費等を説明。 ・商用化レポート：当該企業における過去の SBIR フェーズ II の商用化に関する定量的結果を報告。（売上、追加的投資、DoD による利用実績、特許数、従業員数の増加、株式上場等）（SBIR 利用実績がなくても提出必須。） ◆原則として次の基準で提案書を評価。 ・提案された方法、課題解決に向けた進捗の妥当性、技術的メリット、及びイノベーション ・代表研究者、支援人員、コンサルタントの有する資格。研究開発の実施だけでなく、成果を商用化する能力も含む。 ・商用利用（政府、または民間）の潜在性、当該商用化から発生が期待される利益 （技術的評価で複数の提案者が同等とされた場合、政府へのコストを勘案して決定。）
フェーズⅡ	◆原則として、フェーズ I 受託者のみが対象。（直接フェーズ II に申請できるパイロットプログラムを除く。） ◆提出書類は、フェーズ I に同じ。さらに商用化戦略を述べる（技術を利用した初の製品、顧客・市場規模、上市に必要な費用・調達方法、マーケティングの専門知識の有無、競合他社・競合製品の価格・質、等）。 ◆評価基準は、フェーズ I に同じ。 ◆フェーズ II 受託後は、商用化にかかる成果を定期的に報告する義務がある。
フェーズⅢ	フェーズ I 及び II での採択基準は、競争入札の要件を満たしている。従ってフェーズ III での調達時には別途競争入札実施の必要はない。

出所）U. S. Department of Defense, Small Business and Innovation Research (SBIR) Program – Program Solicitation FY15.1. (http://www.acq.osd.mil/osbp/sbir/solicitations/sbir20151/preface151.htm); Memorandum for Secretaries of the Military Departments Directors of Defense Agencies (DoD SBIR Phase III policy guidance), (http://www.acq.osd.mil/osbp/sbir/gov/acquisition-requirements.shtml)より作成

表 3-9　NIH の選抜方式

フェーズ	内容
フェーズⅠ	◆提案書の評価は 2 段階ある。両評価結果に基づき NIH の各機関が決定。 ・1：　ピア・レビュー委員会がインパクトを 1～9 の数字で評価。 ・2：　諮問委員会（外部の研究者、公的代表者で構成）が、科学技術的価値、予算、プログラム優先課題との関係を勘案し、候補企業を評価。 ◆評価基準 ・重要性：　対象分野における重要な問題、進捗阻害要因が対処されるか。 ・研究者：　プロジェクトに適した研究者等が配置されているか。 ・イノベーション：　新たな理論的概念・アプローチ・方法・手段等を使って、現在の研究・臨床規範の遷移を試みるものか。 ・アプローチ：　全般的な戦略、方法論、分析に合理性があり、プロジェクトの目的達成に適しているか。 ・環境：　研究・作業環境が成功の可能性に寄与するものか。
フェーズⅡ	◆評価方法は、フェーズⅠに同じ。加えて、技術の商用化の可能性が評価される。 ◆評価基準は、フェーズⅠに同じ。加えて、フェーズⅠの目標達成に向けどの程度の進捗が示されたか（実現可能性の実証、フェーズⅡの活動に向けた基盤固め）を評価。 ◆NIH ではフェーズⅠに参加せず直接フェーズⅡから応募できる制度（パイロットプログラム）を導入している。

出所）National Institutes of Health, SBIR/STTR Selection Process and Review Criteria. (https://sbir.nih.gov/review/selection-process); NIH SBIR and STTR Application Types, (https://sbir.nih.gov/apply/application-types)より作成

表 3-10　NASA の選抜方式

フェーズ	内容
フェーズⅠ	◆評価基準 ・科学的・技術的メリット、実現可能性 ・経験、資格、施設 ・作業計画案の実効性 ・商業的可能性・実現可能性
フェーズⅡ	評価基準はフェーズⅠに同じ

出所）NASA SBIR/STTR, Review and Selection Abstracts, Guidelines, (https://ehb8.gsfc.nasa.gov/sbir/docs/public/guidelines/rev-sel/revsel_guidelines_index.html?customUIContent=true&openMenus=&customFont=12px)より作成

表 3-11　DARPA の選抜方式

フェーズ	内容
フェーズⅠ	◆提出書類、評価基準は DoD に同じ。
フェーズⅡ	◆提出書類、評価基準は DoD に同じ。 ◆DARPA は、フェーズ II から参加できるパイロットプログラム「Direct to Phase II Pilot Program」している。フェーズ I に参加せずにフェーズ II から開始が可能。（当該制度の対象ではない公募もある。）
フェーズⅢ	DoD に同じ

出所）U. S. Department of Defense, Small Business and Innovation Research (SBIR) Program – Program Solicitation FY15.1. (http://www.acq.osd.mil/osbp/sbir/solicitations/sbir20151/preface151.htm); Memorandum for Secretaries of the Military Departments Directors of Defense Agencies (DoD SBIR Phase III policy guidance), (http://www.acq.osd.mil/osbp/sbir/gov/acquisition-requirements.shtml); DARPA SBIR/STTR Phase II Proposal Preparation Instructions, (http://www.acq.osd.mil/osbp/sbir/solicitations/sbir20151/darpa151-ph2-instructions.pdf), より作成

3）支援方式

3 段階式の支援方式。ただし、実質的に政府補助が出るのはフェーズⅡまで。

表 3-12 米国の SBIR 制度に係る支援方式

フェーズ	内容
フェーズⅠ	期間：6 カ月 金額：最大$150,000 採択率：15-18％[52]
フェーズⅡ	期間：2 年 金額：最大$1 million 採択率：50-60％[53]
フェーズⅢ	SBIR の追加資金はない 技術開発支援および SBIR 以外からの政府機関による追加助成は計画が実現されるまで行われる

[52] NESTA Research report (June 2010) “Buying Power? Is the Small Business Research Initiative for procuring R&D driving innovation in the UK?”

[53] NESTA Research report (June 2010) “Buying Power? Is the Small Business Research Initiative for procuring R&D driving innovation in the UK?”

表 3-13　DOD の支援方式

フェーズ	内容
フェーズⅠ	期間：　通常、6～12 か月 金額：　通常、$70,000～$150,000（機関により上限が異なる） 採択率：　18.8%（2012 年度。応募件数 9,167 件、採択数 1,720 件）
フェーズⅡ	期間：　通常、24 か月 金額：　通常、$500,000～$1,000,000 採択数：　879 件（2012 年度）
フェーズⅢ	民間、または政府機関から SBIR 以外の制度での資金調達が必要。

出所）U. S. Department of Defense, Small Business and Innovation Research (SBIR) Program – Program Solicitation FY15.1. (http://www.acq.osd.mil/osbp/sbir/solicitations/sbir20151/preface151.htm); U. S. Department of Defense SBIR/SBTT, SBIR Annual Report より作成

表 3-14　NIH の支援方式

フェーズ	内容
フェーズⅠ	期間：　通常、6 か月 金額：　通常、最大$150,000 採択率：　18.0%（2014 年度）
フェーズⅡ	期間：　通常、2 年間 金額：　通常、最大$1,000,000 採択率：　40.5%（2014 年度）
フェーズⅢ	研究開発活動の成果の商用化が目的。資金配分はされない。

出所）National Institutes of Health, SBIR/STTR, Three-Phase Program, (https://sbir.nih.gov/about/three-phase-program); NIH Research Portfolio Online Reporting Tools, Applications, awards, success rates, and total funding by phase, (http://report.nih.gov/success_rates/index.asp) より作成

表 3-15　NASA の支援方式

フェーズ	内容
フェーズⅠ	期間：　6 か月 金額：　最大$125,000
フェーズⅡ	期間：　24 か月 金額：　最大$750,000

出所）National Aeronautics and Space Administration, SBIR/STTR, (http://www.nasa.gov/directorates/spacetech/sbir_sttr/#.VRJ1nfysVu2) より作成

表 3-16　DARPA の支援方式

フェーズ	内容
フェーズⅠ	期間：　ベース 6 か月、追加 4 か月 金額：　ベース最大$100,000、追加最大$50,000 採択率：　22.5%（2012 年度。応募数 298 件、採択数 67 件）
フェーズⅡ	期間：　通常、24 か月 金額：　通常、$500,000～$1,000,000 採択数：　41 件（2012 年度）
フェーズⅢ	民間、または政府機関から SBIR 以外の制度での資金調達が必要。

出所）U. S. Department of Defense, Small Business and Innovation Research (SBIR) Program – Program Solicitation FY15.1. (http://www.acq.osd.mil/osbp/sbir/solicitations/sbir20151/preface151.htm); U. S. Department of Defense SBIR/SBTT, SBIR Annual Report より作成

4）支援対象者

- フェーズⅠ/Ⅱの段階における要件
  - ✓ 米国に位置する営利の中小企業
  - ✓ 企業の所有者（1 人以上）は、米国の市民権あるいは永住者権の資格をもち、所有権を 50%以上有する
  - ✓ 従業員規模は 500 人以下
  - ✓ U.S.C. 638(dd)(1)（STTR Reauthorization Act[54]）承認下の企業は、1 社以上の VC、ヘッジファンド、プライベートエクイティによって運営されており、いずれの機関も株式総数の過半数を有していない
  - ✓ フェーズⅠの支援実績のある企業が、新たなプロジェクトでフェーズⅠの申請を行う場合、過去のプロジェクトが商用化に向けて進展していなければならない[55]

5）参加省庁等

目下、全 11 の省庁・公共機関が参加[56]:

- ✓ DOA（農務省）
- ✓ DOC（商務省）－NIST（国立標準技術研究所）
- ✓ DOC（商務省）－NOAA(米海洋大気庁)
- ✓ DOD（国防総省）
- ✓ ED（教育省）
- ✓ DOE（エネルギー省）
- ✓ HHS（保健福祉省）
- ✓ DHS（国土安全保障省）
- ✓ DOT（運輸省）
- ✓ EPA（環境保護庁）

---

[54] SBA (January 2013) “Guide to SBIR/STTR Program Eligibility”

[55] SBA, SBIR/STTR “Performance Benchmark Requirements for Phase I” (http://www.sbir.gov/performance-benchmarks)

[56] SBA, SBIR/STTR “About SBIR Program” (http://www.sbir.gov/about/about-sbir)

- ✓ NASA（航空宇宙局）
- ✓ NSF（国立科学財団）

6）実績

2009 年度以降

- 112,500 件
- 研究費 267 億ドル

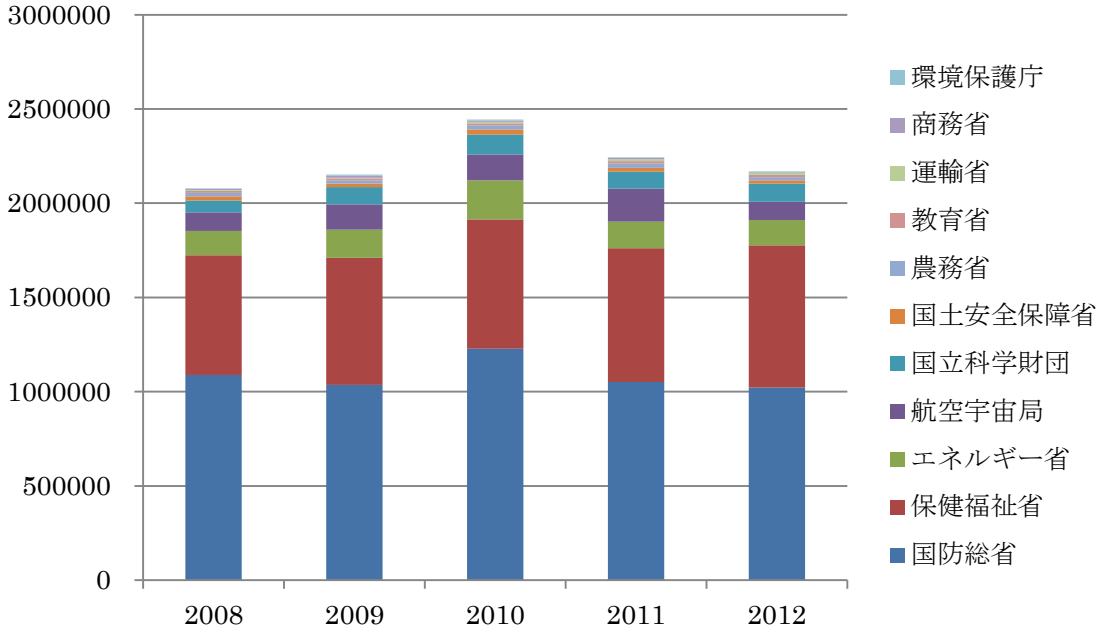

図 3-4 米国 SBIR 省庁別「賞金」総額

出所）山口栄一「イノベーション政策の科学」より三菱総合研究所作成

3.3.2 カナダ

(1) 概要

Build in Canada Innovation Program (BCIP)は、カナダの産業におけるイノベーションの強化を目的に発足した制度である。開発最終段階にある革新的な製品・サービスを、市場投入する前に連邦政府内で調達・試験利用することにより、商業化前から商業化への橋渡しを支援している[57]。

(2) 沿革

表 3-17 カナダの制度導入に係る沿革

年	概要
2010	パイロットプログラムとして、民生分野を対象に「Canadian Innovation Commercialization Program (CICP)を開始。
2012	プログラムを恒久化。対象分野に軍事分野を追加。 名称を現在の「Build in Canada Innovation Program (BCIP)」に変更。

出所）Public Works and Government Services Canada, Overview of BCIP, (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/overview-of-bcip)より作成

(3) 制度所轄官庁

BCIP は、公共事業・政府業務省(Public Works and Government Services Canada: PWGSC) が管理し、同省内の Office of Small and Medium Enterprises (OSME) が実施している[58]。

(4) 支出枠又は支出目標

2010 年度予算において、新規の中小企業によるイノベーション商用化プログラム（CICP）に対し 2 年間で 4 千万カナダドルを割り当てることとされた[59]。

さらに、2012 年度予算においては、CICP（現 BCIP）に対し、2013 年度から 3 年間で 9 千 5 百万カナダドル、それ以降は年間 4 千万カナダドルを拠出するとの提案がされた。[60]

---

[57] Public Works and Government Services Canada, Overview of BCIP (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/overview-of-bcip)

[58] Public Works and Government Services Canada, Overview of BCIP (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/overview-of-bcip)

[59] Canada's Economic Action Plan Year 2, Budget 2010 Leading the Way on Jobs and Growth, p.83. http://www.budget.gc.ca/2010/pdf/budget-planbudgetaire-eng.pdf

[60] Jobs Growth and Long-Term Prosperity, Economic Action Plan 2012, pp. 66-67. (http://www.budget.gc.ca/2012/plan/pdf/Plan2012-eng.pdf)

(5) 制度の概要

1）研究開発課題の内容

BCIP が対象とする研究開発課題の分野としては、民生分野である Standard Component と、軍事分野である Military Component が設定されている。

Standard Component には、環境、安全・セキュリティ、保健、実現技術（enabling technology）の 4 分野が設定されている。いずれの分野も、原則として、対象分野の産業またはその他の産業において競合できるものとして開発され、既存の製品・サービスと比較して明確に利益があることが示されるものが対象とされている。また、当該制度で試験利用されても認証や許認可取得の目的にはならない。

Military Component には、指令・支援、サイバー・セキュリティ、兵士の防護、北極・海洋安全保障、任務中の支援、訓練システムの 6 分野が設定されている[61]。

表 3-18　BICP の対象とする民生分野の概要

分野	概要	例（一部のみ）
環境	大気、水、土地、生物多様性のいずれかに関するもので、連邦政府の運営において利用できるものが対象。	・廃棄物管理 ・代替エネルギー ・エネルギー・材料の効率化 ・温室効果ガス対応
安全・セキュリティ	カナダが今日直面する課題や、リスク評価、能力計画、重要インフラの防護、協力、心理社会的問題等に関する公安に関わる国内・国際セキュリティ。連邦政府の運営において利用できるもの。	・重要インフラの防護 ・情報収集 ・緊急マネジメントシステム ・国境警備・輸送セキュリティ
保健	健康の維持・増進に寄与する製品・サービスで、連邦政府の運営において利用できるもの。	・保健関連製品、食品等の安全性、リスク、規制準拠、市場投入後の監視 ・健康への悪影響のモニタリング・トラッキング ・健康な環境 ・消費者安全性
実現技術	情報技術、情報マネジメント、ナノテクノロジー、バイオテクノロジー等を含む（これらに限らない）広範な技術分野で、連邦政府の運営において利用できるもの。	・情報通信技術の製造・サービス ・情報マネジメント ・ナノテクノロジー ・バイオテクノロジー

出所）Public Works and Government Services Canada, Priority Areas, (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/program-specifics/priority-areas)より作成

2）選抜方式

政府調達において、公開、透明、競争的かつ公平な調達プロセスを経て、商用化前のイノ

[61] Public Works and Government Services Canada, Overview of BCIP (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/overview-of-bcip) Public Works and Government Services Canada, Priority Areas (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/program-specifics/priority-areas)

ベーションを提供する起業家と調達契約を締結する制度である。調達を行った省庁は、当該製品・サービスについて試験利用し、提供者にその結果をフィードバックすることとなっている[62]。

PWGSC は、調達対象案件を公募し、それに対し企業等が提案書をもって応募し、各案件に設定された評価基準等に基づき評価・選定される[63]。

選定された提案は、調達への参加資格を得た「pre-qualified innovation」として PWGSC にプールされる。PWGSC は、これら提案と、イノベーションの試験利用を望む省庁とを照らし合わせ、意向の一致した案件が見つかった場合には両者間の契約締結交渉を行う。ただし、「pre-qualified」の段階まで選定された場合であっても、必ずしも契約締結に至るとは限らない[64]。

3）支援方式

BCIP においてはフェーズごとに異なる内容での支援は設定されていない。

当該制度の対象とはならない「技術成熟度」(Technology Readiness Level (TRL))のレベル 6 以下の研究開発等支援については、ほかの助成金等の利用について相談するよう推奨されている[65]。

BCIP は、次のような形を通してイノベーション支援を行っている。

- 商用化前から商用化への橋渡し
  - ✓ 実験・実証から商用化に至るまでの研究開発の最終段階に関する研究開発支援に欠落があるとの企業からの声を受け、この間の橋渡しを行う制度として機能している。
- カナダ企業等への支援
  - ✓ 新しく革新的な製品・技術に伴うリスクのため販売に苦慮する小企業の支援となる。また、技術開発者側と利用者側となる政府機関とを結び付けることで、政府調達への参加がしやすくなる。

4）支援対象者

BCIP への入札参加者は、カナダ人または法人であることが要件となっており、カナダにおいて恒常的に活動を行う拠点を持っていなくてはならない[66]。海外の法人等が参加を希望

---

[62] Public Works and Government Services Canada, Overview of BCIP (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/overview-of-bcip)

[63] Public Works and Government Services Canada, Overview of BCIP (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/overview-of-bcip)

[64] Public Works and Government Services Canada, Pre-Qualified Innovations (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/pre-qualified-innovations)

[65] Public Works and Government Services Canada, Technology Readiness Levels (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/program-specifics/technology-readiness-levels)

[66] Public Works and Government Services Canada, Program Specifics (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/program-specifics/bcip-definitions)

する場合、カナダ法人等と提携・連携する必要がある[67]。

対象者は、必ずしも中小企業のみに限定するものではなく、カナダ企業全般が対象となっており、全ての企業が平等・公平に扱われる。機関等の種別についても特に制限はなく、民間企業のほか、大学、非営利機関、個人も対象となる[68]。

また、BCIP における調達対象の技術は、次のものとされている。

- 開発の最終段階（late stage development）にある革新的製品・サービス（イノベーション）
- 連邦政府が調達する商用化前のイノベーションに係る設置、訓練、試験等のサービス
- カナダ製の製品またはサービス

製品・サービスは商用化前のものが対象とされている。試験・デモを目的としての販売実績はあってもよいが、大量生産は行われておらず、市場には投入されていないものでなくてはならない[69]。

技術の開発段階に関しては、公募締切時点において「技術成熟度」のレベル 7、8、または 9 に達していることが要件とされている[70]。

表 3-19　BCIP の対象となる技術成熟度（TRL）（レベル 7～9）の概要

レベル	内容	説明
9	実際の技術が、動作条件下での展開に成功し、実証されている。	技術が最終形になっており、動作試験・評価等、実際の条件下での応用が可能になっている。今後実施する活動には、動作条件下での使用等がある。
8	実際の技術が完成しており、試験・デモにて適格の評価を受けた。	技術が最終形にて、期待された状況下で作動することが実証されている。今後実施する活動には、動作要件を満たすことができるかの開発試験・評価等がある。
7	プロトタイプが、適切な動作環境でのデモに供する準備ができている。	プロトタイプが計画された動作レベルに達しており、動作環境におけるデモに準備ができている。今後実施する活動には、プロトタイプのフィールドテスト等がある。

出所）Public Works and Government Services Canada, Technology Readiness Levels, (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/program-specifics/technology-readiness-levels)より作成

カナダ製の製品とは、カナダで完全に製造した、あるいは原産地がカナダである製品をいう。部品等に輸入品を含むものも対象となるが、カナダ国内にて適度に加工を施す必要があ

[67] Public Works and Government Services Canada, Frequently Asked Questions for BCIP (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/frequently-asked-questions-for-bcip)

[68] Public Works and Government Services Canada, Frequently Asked Questions for BCIP (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/frequently-asked-questions-for-bcip)

[69] Public Works and Government Services Canada, Overview of BCIP, BCIP Definitions (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/program-specifics/bcip-definitions)

[70] Public Works and Government Services Canada, Technology Readiness Levels (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/program-specifics/technology-readiness-levels)

る。サービスの場合は、価格の 8 割以上相当がカナダに拠点を置く個人が提供するものと定義されている[71]。

5）参加省庁等

PWGSC は、カナダ連邦政府の 140 の省庁等における調達等に関する機能を一括して扱う機関である[72]。PWGSC は、各政府省庁と協力し、中小企業等のイノベーション等と、その試験利用に適した省庁とを結び付け、当該企業と省庁との契約締結を支援している[73]。

BICP の対象となる機関は、財務管理法（Financial Administration Act）の別表に示された省（別表 I. Department）、連邦行政機関の課、局（別表 I.1. division or branch of the federal public administration）、省公社（別表 II. departmental corporation）とされている[74]。

6）実績

カナダ政府によるイノベーション調達制度は、カナダの産業部門におけるイノベーション支援策として 2010 年度からパイロットプログラムの Canadian Innovation Commercialization Program (CICP)が開始した。2012 年度からは当該プログラムを恒久化し、現在の Build in Canada Innovation Program (BCIP)となった。CICP では民生分野のみを対象としていたが、BCIP では軍事分野が追加された[75]。

2010 年のパイロットプログラム開始から 2014 年までの当該プログラムへの応募数は 1,244 件あった[76]。

当該プログラム開始から 2015 年 3 月までに公募は 5 回実施されており、合計 230 件の製品・サービスが調達参加資格を得たとされる「pre-qualified innovation」に選定された。その中で、実際の政府調達契約にまで至ったのは 93 件である。

表 3-20　BCIP における「pre-qualified innovation」選定数

（単位：件）

分野	第 1 回	第 2 回	第 3 回	第 4 回	第 5 回	計
環境	8	8	4	12	20	52
安全・セキュリティ	10	19	9	13	16	67
保健	2	10	2	9	5	28
実現技術	7		5	27	22	61
軍事	-	-	-	11	11	22
計	27	37	20	72	74	230

[71] Public Works and Government Services Canada, Canadian Content Definition (https://buyandsell.gc.ca/policy-and-guidelines/standard-acquisition-clauses-and-conditions-manual/5/A/A3050T)

[72] Public Works and Government Services Canada, Our business, (http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/apropos-about/ctvts-bsnss-eng.html)

[73] Public Works and Government Services Ca nada, News release (http://news.gc.ca/web/article-en.do?nid=859569)

[74] 具体的な機関名は財務管理法別表(schedule)参照。Schedule I: (http://laws.justice.gc.ca/eng/acts/F-11/page-71.html); Schedule I.1: (http://laws.justice.gc.ca/eng/acts/F-11/page-72.html); Schedule II: (http://laws.justice.gc.ca/eng/acts/F-11/page-73.html)

[75] Public Works and Government Services Canada, Overview of BCIP (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/overview-of-bcip)

[76] Public Works and Government Services Canada, News Release (http://news.gc.ca/web/article-en.do?nid=859569)

出所）Public Works and Government Services Canada, Pre-Qualified Innovations, (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/pre-qualified-innovations)より作成

表 3-21 「pre-qualified innovation」の契約等の状況

（単位：件）

分野	試験利用可能	技術有効期限失効	入札有効期限失効	辞退	契約締結	計
環境	28		4	1	19	52
安全・セキュリティ	21	1	5	2	38	67
保健	8		4	1	15	28
実現技術	37		3		21	61
軍事	22					22
計	116	1	16	4	93	230

出所）Public Works and Government Services Canada, Pre-Qualified Innovations, (https://buyandsell.gc.ca/initiatives-and-programs/build-in-canada-innovation-program-bcip/pre-qualified-innovations)より作成

3.3.3 英国

(1) 概要

SBRI (Small Business Research Initiative)は、米国で実施され成功を収めている SBIR の制度に倣った制度とされ、2001 年に初めて制度が導入された後、2009 年に米国のプログラムをモデルにした見直しが行われ、再スタートを切った[77]。ビジネス・イノベーション・職業技能省所管の助言機関である Innovate UK が運営する[78]。

SBRI は、公的機関の課題と産業界の革新的なアイデアとを結び付け、経済成長を促す企業支援および政府の目標を達成させるための有効な手段である。中小企業が事業の初期段階で直面する資金不足を解決し、アイデアが市場に流通するまでの道筋をつけ、新たなビジネスチャンスを創出する。経済成長を促し、研究開発の公共調達を通して革新的な商品・サービスの開発を可能にする[79]。

SBRI で成功すれば、先導顧客を獲得でき、知的財産権を所有できる。あらゆる企業が公示課題に対応する申請を行うことができ、とりわけ事業の初期段階にある企業や中小企業に有益。創業前に申請することも可能だが、制度適用は法人に限られる[80]。

(2) 沿革

表 3-22 英国の SBIR 制度導入に係る沿革

年	概要
2001	・中小企業からの革新的な政府調達を強化するため、SBRI が制度化される ・外部委託研究開発事業の中小企業からの調達目標を 2.5%に設定
2005	・外部委託研究開発事業の中小企業からの調達目標を義務化
2007	・Sainsbury レポート”The Race to the Top”で、制度改革が提言される[81]
2009	・SBIR が抜本的に改革される

(3) 制度所轄官庁

ビジネス・イノベーション・職業技能省所管の助言機関である Innovate UK が全体的な SBRI を統括している。

(4) 支出枠又は支出目標

Innovate UK の年次計画である Innovate UK delivery plan に、SBRI の目標や方針が掲載さ

---

[77] Center for Business Research, University of Cambridge (November 2014) “Creating Markets For Things That Don’t Exist”

[78] European Commission, Erawatch “Small Business Research Initiative” (http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/erawatch/opencms/information/country_pages/gb/supportmeasure/support_mig_0036)

[79] Innovate UK, SBRI (https://sbri.innovateuk.org/)

[80] Innovate UK, SBRI “SBRI For Business” (https://sbri.innovateuk.org/sbri-for-business)

[81] Lord Sainsbury of Turville (Octover 2007) “The Race to the Top; A Review of Government’s Science and Innovation Policies”

れる。英政府は 2013 年 3 月の予算案で SBRI を通した契約額で 2012 年度の 4000 万ポンドから、2013 年度で 1 億ポンド超、2014 年度で 2 億ポンド超にすることを予定している[82]。

(5) 制度の概要

1) 研究開発課題の内容

競争入札を行う省庁により、それぞれ設定される。いくつかの研究開発分野における研究開発課題を以下に挙げる。

表 3-23 英国の SBIR 制度に係る研究開発課題

分野	公募テーマ例
エネルギー	波エネルギーのための動力出力装置（PTO システム）
社会	脳損傷患者の料理をサポートするためのアイデア 育児情報発信の改善 バイク事故減少のための取り組み
装置・システム	鉄道信号装置・システム 次世代の犯罪予測システム
環境	水中のリンや優先取組物質の除去、およびその有効活用

2) 選抜方式

表 3-24 英国の SBIR 制度に係る選抜方式

フェーズ	概要
フェーズⅠ(FS)	・各省庁等が特定の課題を設定 ・課題に関心のある企業が申請 ・課題への有効性、技術的・商業的な実現可能性に対し、申請書が評価される ・最も有望な提案に対し、実現可能性を調査するための開発契約が結ばれる
フェーズⅡ（試作品）	・フェーズⅠの結果を踏まえ、実現可能性が高いプロジェクトのみがフェーズⅡに進む

3) 支援方式

[82] Govtoday (April 2013) “Small Business Research Initiative passes £100 million SME contract award milestone” (http://www.govtoday.co.uk/business-news/41-skills/15520-small-business-research-initiative-passes-100-million-sme-contract-award-milestone)

表 3-25 英国の SBIR 制度に係る支援方式

フェーズ	概要
フェーズⅠ(FS)	期間：2-6 カ月 金額：最大￡100,000 採択率：16%
フェーズⅡ（試作品）	期間：最大 2 年 金額：最大￡1,000,000 採択率：46% ・試作品開発等

成功的な企業は、商品・サービスの研究開発をさらに進め、他の顧客や公開競争の入札の市場に持ち込むことができる。公共機関は、必ずしも最終成果物を購入する必要はない。

4）支援対象者

中小企業に限られず、課題に対応する全ての企業が対象[83]。

5）参加省庁等

2009 年 4 月以降、40 以上の公共組織が参加[84]

6）実績

- 2009 年 4 月以降、SBRI の契約件数は 1,300 以上、計 1 億 3,000 万ポンドが出資された。
- 多くの企業に新規事業の機会を与え、40 以上の公的機関に利益をもたらした。
- 2013 年 3 月の予算案で英政府は SBRI の 2014 年度予算を 2 億ポンドに急増させる考えを発表した[85]。

[83] NESTA Research report (June 2010) “Buying Power? Is the Small Business Research Initiative for procuring R&D driving innovation in the UK?”
[84] Innovate UK, SBRI “SBRI For Government” (https://sbri.innovateuk.org/sbri-for-government-departments-public-bodies)
[85] Innovate UK, SBRI “SBRI For Business” (https://sbri.innovateuk.org/sbri-for-business)

3.3.4 ドイツ

(1) 概要

ドイツには、SBIR 制度に見られるような、中小企業対象のイノベーション調達に関する特定の支援制度は、国レベルでは見当たらない。公共調達を通じたイノベーションの観点では、2006 年に策定された The High-Tech Strategy for Germany（ハイテク戦略）[86]の中で、公共調達システムを活用したイノベーションの促進が盛り込まれた。2007 年では、そのイニシアティブの一つとして Intensified Innovation-oriented public procurement（技術革新志向の公共調達強化）[87]が開始され、以降連邦経済エネルギー省（Bundesministerium für Wirtschaft und Energie：BMWi）、連邦教育研究省（Bundesministerium für Bildung und Forschung：BMBF）が中心となり、イノベーションの公共調達に向けて様々な取り組みを進めている。

(2) 沿革

表 3-26 ドイツの SBIR 制度導入に係る沿革

年	概要
2006	・ハイテク戦略の策定 ・公共調達システムを活用し、イノベーションを促進
2007	・技術革新志向の公共調達強化の開始 ・イノベーションにつなげるための機能的性能要件を設定[88]
2009	・“Act against Restraints on Competition”（競争制限禁止法）の修正 ・調達決定要因に、イノベーション的観点を追加
2011	・BMWi（経済エネルギー省）による取組 ・公共調達の認知度向上のためのパンフレット配布 ・国境を越えた PCP、PPI プロジェクトへの積極的な参加によるイノベーション促進を呼びかけ
2012	・BMWi により 2 つの PCP パイロット・プロジェクト実施（各€1M）
2013	・ “Competence Center for Innovative Procurement”（革新的調達のコンピテンスセンター）の設立

(3) 制度所轄官庁

連邦経済エネルギー省及び連邦教育研究省が中心となり、様々な取り組みを通して、公共機関が市場でも新しい商品、サービス、IT システムを調達するインセンティブを与えている。

---

[86] Federal Ministry of Education and Research “The High-Tech Strategy for Germany” (http://www.umic.pt/images/stories/publicacoes200801/bmbf_hts_lang_eng.pdf)

[87] Federal Ministry for Economic Affairs and Energy(BMWi) (http://www.bmwi.de/DE/Presse/pressemitteilungen,did=221504.html)

[88] KOINNO 2014 年“公共調達を通じての革新的イノベーションの促進” (http://de.koinno-bmwi.de/system/publications/files/000/000/201/original/BMWi_Leitfaden_KOINNO_web.pdf?1400241968)

(4) 制度の概要

1）研究開発課題の内容

上記で述べた通り、国レベルでの SBIR に類似した制度は見当たらない。一方で、支援段階別にみると、各支援段階に関連する取組について、中小企業対象に以下のような取組が存在する。

- ZIM

表 3-27　ZIM における各技術分野[89]

技術分野
生産（Produktionstechnologien）
素材（Werkstofftechnologiesn）
電気電子（Elektrotechnik, Messtechnik, Sensorik）
情報通信（IuK-Technologien）
医療・健康（Gesundheitsforschung, Medizintechnik）
エネルギー（Energietechnologie）
バイオ（Biotechnologie）
建築（Bautechnologie）
環境（Umwelttechnologie）
輸送・交通（Fahrzeug- und Verkehr）
光学（Optische Technologie）
繊維（Textilforschung）
マイクロシステム（Mykrosystemtechnik）
防災安全（Sicherheitstechnologien）
ナノテク（Nanotechnologien）
その他（Sonstige Technologien）

- KMU-Innovativ

表 3-28　KMU-Innovativ における各技術分野[90]

技術分野
バイオ　（Biotechnologie）
市民の安全　（Forschung für die zivile Sicherheit）
情報通信　（Informations- und Kommunikationstechnologien）
医療　（Medizintechnik）
ナノテク　（Nanotechnologie）
光学　（Photonik/Optische Technologien）
生産　（Produktionsforschung）
資源、エネルギーー効率化（Ressourcen und Energieeffizienz）

- go-Inno（go-innovativ、go-effizient）[91]
  - ✓ 製品、業界、産業部門に関しての制限は設けず、職業訓練の助成、デジタル面で

[89] (http://www.zim-bmwi.de/download/infomaterial/statistiken/zim-web-stat-kw-13)
[90] (http://www.bmbf.de/de/20639.php)
[91] (http://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Navigation/DE/go-Inno/go-inno.html)

の支援（e コマースなど）などを行っている。

表 3-29　go-innovativ における課題解決の例[92]

分野	実施例
イノベーションマネジメント（Innovationsmanagement）	・緊急時の生命安全 ・プラズマ技術 ・防蝕技術 ・風力発電装置 ・木材加工

表 3-30　go-effizient における課題解決の例[93]

分野	実施例
素材・材料資源の効率化（Rohstoff- und Materialeffizienz）	・木材事業（Holzbearbeitung） ・キャンディの効果的なプロモーション（Bonbons effizient präsentieren） ・照明技術（Beleuchtungstechnik） ・廃タイヤの再利用（Erneuerung von gebrauchten Reifen）

2）評価方式

- ZIM[94]

応募に際しては、既に別のプログラムによる支援を受けている、過去に助成の対象となった、あるいは第 3 者が実施している提案は助成の対象としない。

- KMU-Innovativ[95]

当該技術分野によって支援の評価基準がそれぞれ設定されているが、概ね支援を希望する提案の卓越性や事業活動への可能性等が評価される。

- go-Inno （go-innovativ、go-effizient）[96]

go-innovativ では Innovationsberatung – einfach und schnell（イノベーションのアドバイスを即座に）をポイントとして手続等は不要。必要事項を記入し、クーポンの発行を受ける。支援対象としない分野（農業、林業、漁業、交通、船舶）、EGSK 協定に相当する分野（石炭・鉄鉱）を除き、原則として技術及び産業分野による応募制限はない。ただし、支援を受けることで中小企業の事業活動に価値をもたらすことが必須。

---

92 (http://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Navigation/DE/go-Inno/go-innovativ/Praxisbeispiele/praxisbeispiele.html)

93 (http://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Navigation/DE/go-Inno/go-effizient/Praxisbeispiele/praxisbeispiele.html)

94 (http://www.zim-bmwi.de/download/infomaterial/broschuere_zim.pdf)

95 (http://www.bmbf.de/de/20637.php)における各技術分野（Technologiefelder）の中の Förderkriterien に各分野での詳細は記載されている、。

96 (http://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Redaktion/DE/Downloads/Unterlagen_go-inno/go-innovativ_orientierungshilfe_f%C3%B6rderf%C3%A4higkeit.html)

3）支援方式

表 3-31 ドイツの SBIR 関連取組と各段階との対応

段階別	該当する取組		
	ZIM	KMU	go-innovativ/go-effizient
研究開発段階	○		○
試作品段階		○	
商用化段階	○		○

表 3-32 ZIM (Central Innovation Programme for SMEs)による支援取組。

段階	概要
研究開発段階	企業： ・各プロジェクトにつき 最大 380,000 ユーロ までの助成 研究機関： ・各プロジェクトにつき最大 190,000 ユーロ ・協力プロジェクトに関してはプロジェクト全体で最大 2 百万ユーロ
試作品段階	なし
商用化段階	・研究開発プロジェクト終了後 6 か月以内で、申請認可されたプロジェクトに対し、原則最大 50%まで、50,000 ユーロを上限として助成

- KMU-Innovativ における取組み

・事業の自己負担のうち、適当と認められるもの、
・発生した助成対象費用の少なくとも 50%を前提としている。
・中小企業には「KMU ボーナス」というかたちで自己負担分が軽減される。
・助成される研究予算の予定金額が、年間 100,000 ユーロを上回ってはならない。
・原則として助成期間は 2 年間。

- go-Inno における取組み[97]

対象となる中小企業が指定の外部及び専門コンサルティングを受ける際に以下の 2 種類の資金補助支援を実施。各助言費用の 50%までをバウチャー（クーポン）形式で支給。
・go-innovativ（Innovationberatung:イノベーション助言サービス）
・go-effizient（Rohstoff- und Materialeffizienz:原料と資源の効率化）

97 (http://www.bmwi.de/Dateien/BMWi/PDF/bmwi-innovationsgutscheine-go-inno,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf)

表 3-33　go-innovativ による支援の取組み[98]

フェーズ	概要
商用化段階	・潜在的可能性の分析（SWOT 分析、計画中コンセプトの市場での能力、等） ・期間：最大 10 日 ・資金：最大 5,500 ユーロ
	・実現化計画 ・期間：最大 25 日 ・資金：最大 13,750 ユーロ
	・事業管理 ・期間：最大 15 日 ・資金：最大 8,250 ユーロ

表 3-34　go-effizient による支援の取組み[99]

フェーズ	概要
研究開発段階	・潜在的可能性の分析 ・資金：最大 17,000 ユーロ
商用化段階	・事業深化のための相談* ・資金：最大 80,000 ユーロ

*は潜在的可能性分析の結果で継続

4）支援対象者

主に中小企業区分に該当する中小企業を主に対象としている。

- ZIM
  - ✓ 各プロジェクトにより、支援対象が異なる。

表 3-35　ZIM の支援対象

プロジェクト名	支援の対象
①単独プロジェクト Einzelprojekte[100]	企業単独による研究開発対する支援 ・【中小企業定義】[101]に該当する従業員数 250 人以下の<u>中小企業</u> ・年間売上が 50 百万ユーロ以下、又は資産総額が 43 百万ユーロ以下 ・ドイツ国内で事業展開をしていること
②共同プロジェクト	企業間共同研究開発プロジェクトまたは研究機関－企業による

98 (http://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Redaktion/DE/Dossiers/go-innovativ_foerdermodell.html?cms_docId=64338)

99 (http://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Redaktion/DE/Dossiers/go-effizient_foerdermodell.html?cms_docId=64646)

100 (http://www.zim-bmwi.de/einzelprojekte/einzelprojekte)

101 欧州連合の定める中小企業の定義に準ずる。

Kooperationsprojekte [102]	研究開発プロジェクトに対する支援。企業は以下が対照。研究機関（公的、民間）は非営利。 ・ドイツ国内で事業展開をしていること ・従業員数 250 人以下 ・年間売上が 50 百万ユーロ以下、又は年間総資産 43 百万ユーロ以下
③共同ネットワーク Kooperationsnetzwerke	各プロジェクト連携管理機関 ・中小企業区分に該当する 6 社以上の中小企業で構成されること

- KMU-Innovativ[103]
  - ✓ 技術分野における研究課題の企画に対して助成される。一般企業以外にも中小企業との連携研究機関幅広に申請が可能。
  - ✓ 中小企業は EU の定義による
- go-Inno（go-innovativ、go-effizient）[104]
  - ✓ 製品、業界、産業部門に関しての制限は設けていない。職業訓練の助成、デジタル面での支援（e コマースなど）。

表 3-36　go-inno の支援対象

プロジェクト名	支援の対象
go-innovative	・ドイツ国内に事業所を有する企業または手工業事業者 ・従業員数 100 人以下 ・年間売上高及び年間賃借対照表が 20 百万ユーロ以下 ※技術、製品、業界、産業部門等の特定事業分野の制限は特に設けていない。ただし、農業、漁業、交通、船舶、旧 EGKS 協定分野（石炭・鉄鉱）については助成対象外。
go-effizient	・ドイツ国内で事業活動をしている中小企業製造業 ・従業員数 250 人以下 ・年間売上高 50 百万ユーロ以下及び年間賃借対照表が 43 百万ユーロ以下 ※ただし、特定の技術革新及び高リスク分野の提案に関しては従業員 1,000 人以下の企業でも応募可能

5）参加省庁等

- ZIM
  - ✓ 連邦経済エネルギー省（BMWi）
- KMU-Innovative
  - ✓ 連邦教育研究省（BMBF）

---

[102] (http://www.zim-bmwi.de/kooperationsprojekte/kooperationsprojekte)
[103] (http://www.bmbf.de/de/20641.php)
[104] (http://www.bmwi.de/Dateien/BMWi/PDF/bmwi-innovationsgutscheine-go-inno,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf)

- go-Innov
  - ✓ 連邦経済エネルギー省（BMWi）

6）実績

- ZIM
  - ✓ プログラムを 2008 年より開始
  - ✓ 2014 年 12 月 31 日までに、合計で約 28,000 件、総額で約 3 億 8 千万ユーロを認可した[105]

表 3-37 プロジェクト別助成申請可否状況（件数）

	単独プロジェクト	共同プロジェクト	共同ネットワーク	ZIM 合計
不採択	3,148	9,806	167	13,121
審議中	688	2,093	81	2,862
採択	7,347	21,280	366	28,993
合計	11,183	33,179	614	44,976

（出所）Zentales Innovationsprogramm Mittelstand Statistiken (Stand 23.03.2015) p6、
(http://www.zim-bmwi.de/download/infomaterial/statistiken/zim-web-stat-kw-13)

表 3-38 技術分野別助成状況（2008 年～2015 年 3 月現在）

技術分野	助成額（百万ユーロ）
製造技術（Produktionstechnologien）	882,421
素材技術（Werkstofftechnologiesn～	446,284
電気電子（Elektrotechnik, Messtechnik, Sensorik）	443,727
情報通信（IuK-Technologien）	416,191
医療・健康（Gesundheitsforschung, Medizintechnik）	278,377
エネルギー（Energietechnologie）	211,313
バイオ（Biotechnologie）	208,347
建築（Bautechnologie）	193,296
環境（Umwelttechnologie）	179,351
交通（Fahrzeug- und Verkehr）	142,204
光学（Optische Technologie）	112,797
繊維（Textilforschung）	112,118
マイクロシステム（Mykrosystemtechnik）	62,249
安全（Sicherheitstechnologien）	43,431
ナノテク（Nanotechnologien）	30,260
その他（Sonstige Technologien）	167,186
計	3,929,553

（出所）Zentales Innovationsprogramm Mittelstand Statistiken (Stand 23.03.2015) p7、
(http://www.zim-bmwi.de/download/infomaterial/statistiken/zim-web-stat-kw-13)

[105] (http://www.zim-bmwi.de/zim-ueberblick)

- KMU-Innovativ[106]
  - ✓ 2007 年に助成イニシアチブを開始
  - ✓ 助成額はこれまでに 7 億 5,000 万ユーロ以上
  - ✓ 1,100 件以上の単独及び共同事業（約 1,800 社の中小企業が参加）への助成を実施
  - ✓ KMU-Innovativ の助成イニシアチブは BMBF の中小企業支援事業の約 1/4 を占める
- go-Inno（go-Innovativ、go-effizient）[107]
  - ✓ 2011 年にプログラムを開始
  - ✓ 合計約 800 万ユーロ

なお、上記で述べたようなプログラム以外でも、イノベーション促進型の公共調達に向けた取組として、以下のような取組が見られる。

- Competence Center for Innovative Procurement（KOINNO）[108]

連邦経済エネルギー省（BMWi）、連邦製造業購買物流連合会（BME：Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V.）によって設立・運営されているイノベーションを目的とした公共調達を推進するセンター。公共調達で、新しい製品・サービス・IT システムソリューションを購入する際にアドバイスを行っている。また、イノベーティブな公共調達のベストプラクティスを促進するためのオンラインプラットフォームを運営している。

- "Innovation schafft Vorsprung" (Innovation creates a lead) 賞[109]

BMWi と BME により年 1 回優れた“イノベーティブな調達プロセス”と“イノベーティブな調達”が選ばれ、各€10,000 が贈られる。2006 年より実施。

- ディスカッションの場の提供：Contracting Authorities Day[110]

BMWi と BME により開催され、現在の調達についての問題点を話し合う場となっている。官公庁などの調達意志決定者が新しい法制度や調達実施方法に関して話し合いを行っている。今後はイノベーティブで持続可能な解決策についてフォーカスしていく予定。2003 年より実施。

- Intensified Innovation-oriented public procurement（技術革新志向の公共調達強化）

「ハイテク戦略」のイニシアティブの一つ。ワーキンググループを作り、調達ニーズに係るイノベーションが体系的に分かるように、イノベーションにつなげるための機能的性能要件を設定した。 連邦経済エネルギー省（BMWi）、連邦教育研究省（BMBF）、 連邦運輸建設省（BMVBS）、連邦国防省（BMVg）、連邦内務省（BMI）、連邦環境省(BMU)の 6 省による横断的な取組[111]。

---

[106] (http://www.bmbf.de/de/20635.php)

[107] (http://www.innovation-beratung-foerderung.de/INNO/Redaktion/DE/Kurzmeldungen/Aktuelles/2014/kurzstudie_materialeffizienz_in_kleinen_mittelstaendischen_unternehmen.html)

[108] (http://de.koinno-bmwi.de/)

[109] KOINNO サイト内 Innovation prize より(http://en.koinno-bmwi.de/innovation/innovation-prize)

[110] BME サイト内アワードより (http://www.bme.de/BMWi-BME-Preis-Innovation-schafft-Vorsprung.99.0.html)

[111] KOINNO 2014 年“公共調達を通じての革新的イノベーションの促進”（ドイツ語のみ） (http://de.koinno-bmwi.de/system/publications/files/000/000/201/original/BMWi_Leitfaden_KOINNO_web.pdf?140

3.3.5 フランス

(1) 概要

イノベーション・パートナーシップ（Le Partenariat d'Innovation）は、成長・競争力・雇用のための国家協約政策措置 32（La mesure 32 du Pacte pour la Crossance, la Competitivite, et l'Emploi）に設定される「中小企業の公共調達参入を促進し、2020 年までに公共調達額の 2%を革新的技術・サービスを保有する中小企業に割り当てる」という目標を達成するため導入された制度である。その後、公共調達プロジェクトチームが創設され、公的機関の需要と革新的技術やサービスを提供する中小企業の供給を仲介するコーディネート役として活動している[112]。フランスの公共調達規模は、国家機関が年間 600 億ユーロ、地方公的機関が 200 億ユーロである。

(2) 沿革[113]

表 3-39 フランスの制度導入に係る研究開発課題

年	概　要
2008	・欧州委員会で欧州小企業議定書が採決 ・中小企業の公共調達参入が強化
2008	・フランス国内で経済現代化法第 26 条が試験的に導入 ・革新的技術を持つ中小企業の公共調達市場参入を優遇
2011	・公共調達法が一部改正 ・複数の企業が共同でコンペに参加できるようになる
2012	・ガロワレポートが政府に提出[114] ・欧州小企業議定書を受けて中小企業の成長を一貫して支援するためのフランス版「Small Business Act」を入念に準備
2012	・成長・競争力・雇用のための国家協約（全 35 政策措置）が閣議決定[115] ・当該協約の政策措置 32 に公的機関及び公立病院調達額の 2%以上を革新的企業に割り当てる目標として規定
2014	・イノベーション・パートナーシップが導入

(3) 制度所轄官庁

イノベーション・パートナーシップを所轄しているのは経済・産業・デジタル省企業総局（DGE）である。なお、成長・競争力・雇用のための国家協約(以下「国家協約」という)

0241968)

[112] Le portail de l'Economie et des Finances (November 2012) "Pacte national pour la croissance, la compétitivité et l'emploi"

[113] Small business france "Bref historique du Small Business Act en Europe et en France" (http://www.smallbusinessfrance.com/accueil/le-small-business-act/)

[114] (http://pdf.20mn.fr/2012/autres/rapport-lg-pacte-competitivite.pdf)

[115] Le portail de l'Economie et des Finances (November 2012) "Pacte national pour la croissance, la compétitivité et l'emploi"

政策措置 32 をサポートしているのは財務省国家調達局（SAE)で、国の調達政策を刷新するため 2009 年に設置された機関である。当局ホームページで情報発信を行うだけでなく、「Plate-forme des achats d'innovation」（イノベーション調達プラットフォーム）と呼ばれるシステムを設置して、中小企業と公共調達者との最初のコンタクトを容易にする革新的なサービスを提供している[116]。

(4) 支出枠又は支出目標

2020 年までに、公的機関及び公立病院調達額の 2%が革新的技術・サービスを保有する中小企業に割り当てることを目標とし設定された。

(5) 制度の概要

1）研究開発課題の内容

各省庁及び公的機関がそれぞれのニーズや技術的課題に即し、以下 3 事項のいずれかにあてはまる研究課題を設定する[117]。

- 内部オペレーションの機能改善（設備、人的資源関連、教育研修、情報通信など）
- 本来の業務に関係するイノベーション
- 地方公的機関及び公立病院のための革新的未来志向のプロジェクト

2）選抜方式

表 3-40 フランスの制度に係る選抜方式

フェーズ	内容
フェーズⅠ：R&D	Recherche (研究)の実施 審査の結果によりフェーズⅡへの移行の可否が決定される
フェーズⅡ：R&D	Developpement（開発）の実施 フェーズⅠの結果に対する審査の結果によりフェーズⅢへの移行の可否が決定される
フェーズⅢ：商用化	成果物の調達

3）支援方式

情報なし

[116] Le portail de l'Economie et des Finances, Service des achats de l'Etat "Plate-forme des achats d'innovation" (http://www.economie.gouv.fr/sae/plate-forme-des-achats-dinnovation)

[117] Le portail de l'Economie et des Finances, Service des achats de l'Etat "Feuilles de route" (http://www.economie.gouv.fr/sae/feuilles-route-0)

4）支援対象者

革新的な技術を持つ中小企業が対象となる[118]。

- 参考：中小企業の定義（欧州連合中小企業の定義に従う）
  - ✓ 従業員 250 人未満
  - ✓ 年間売上高が 5,000 万ユーロ以下
  - ✓ 貸借対照表の資産合計額が 4,300 万ユーロ以下

5）参加省庁等

表 3-41 フランスの制度に係る参加省庁等

11省庁	21公共機関
● Affaires étrangères（外務省） ● Affaires sociales et Santé（厚生省） ● Agriculture（農林省） ● Culture et Communication（文化・通信省） ● Défense（国防省） ● Ecologie, Développement Durable, Energie（エコロジー・持続可能開発・エネルギー省） ● Education nationale, Enseignement Supérieur et Recherche（国民教育・高等教育・研究省） ● Ministères Financiers（財務省） ● Intérieur（内務省） ● Justice（法務省） ● Services du Premier ministre（首相府）	● Agrimer（農業局） ● Agence de Services et de Paiement (ASP：サービス・決済機構) ● CEA（原子力・代替エネルギー庁） ● Centre Pompidou（ポンピドー国立美術文化センター） ● CNES（国立宇宙研究センター） ● CNRS（国立科学研究センター） ● Etablissement Français du Sang (EFS：フランス血液機構) ● Ecole Nationale de l'Aviation Civile (ENAC：国立民間航空大学校) ● IGN（国土地理院） ● Institut National de l'Environnement industriel et des Risques (INERIS：国立産業環境・リスク研究所) ● INRA（国立農学研究所） ● INSERM（国立保健医学研究機構） ● Météo France（フランス気象局） ● Mines Télécom（鉱業・情報通信学院） ● Office Français de l'Immigration et de l'Intégration (OFII：移民局) ● Office National des Forêts (ONF：森林開発局) ● Pôle Emploi（労働局） ● Réunion des Musées Nationaux (RMN：国立美術館連合) ● Université de Poitiers（ポワチエ大学）

[118] Le portail de l'Economie et des Finances (November 2012) "Pacte national pour la croissance, la compétitivité et l'emploi"

	● Université de Valenciennes（ヴァレンシエンヌ大学） ● Voies Navigables de France (VNF : フランス水運公社)

6）実績

イノベーション・パートナーシップは、2014 年 10 月に導入された新制度であり、実績はまだ公表されていない。成長・競争力・雇用のための国家協約については、導入 1 年後の 2013 年 11 月に政策措置 32 を含む全 35 の政策措置を総括する内閣委員会の発表があった。

政策措置 32 に限定した実績については公表されていないが、スタートアップ企業及び中小企業のイノベーションを戦略的に支援する目的で国の資金 2 億 4 千万ユーロが投入されるというデータが公開されている。しかし、公共調達を活用する支援額については不明[119]。なお、LE MONITEUR.FR（公共事業情報誌）2014 年 10 月 7 日付の記事によれば、新制度が導入されても利用者は劇的には増加しないだろうと予想されている。また、利点のある制度だが相変わらず複雑な制度であり、一時的な対策になりそうだとの公共調達組合の評価が紹介されている[120]。

成長・競争力・雇用のための国家協約については、政策措置 32 に限定した成果については公表されていないが、成長・競争力・雇用のための国家協約により、企業の競争力が向上したという内閣委員会の発表があった[121]。

[119] Le portail de l'Economie et des Finances Archives "Premier bilan du Pacte national pour la croissance, la compétitivité et l'emploi" (http://www.economie.gouv.fr/premier-bilan-pacte-competitivite-emploi)

[120] Le Moniteur.fr "Partenariat d'innovation : nouveau marché public axé sur la R&D" (http://www.lemoniteur.fr/165-commande-publique/article/actualite/26023383-partenariat-d-innovation-nouveau-marche-public-axe-sur-la-r-d)

[121] Le portail de l'Economie et des Finances Archives "Premier bilan du Pacte national pour la croissance, la compétitivité et l'emploi" (http://www.economie.gouv.fr/premier-bilan-pacte-competitivite-emploi)

3.3.6 オランダ

(1) 概要

オランダにおける SBIR[122]は、社会的課題の解決や、変化への加速を図るために適した手法とされている。課題への対応に利用可能な製品・サービスがまだ存在しない場合に SBIR が活用される。

企業等にとっては次のような利点があるとされている[123]。

- 社会的課題解決のために、起業家精神、企業の革新性を促進する。
- SBIR での契約締結により、企業が事業等の方向性を示すことができ、長期的には新市場が創出される。
- 政府との研究開発契約締結が、提携先、顧客、資金提供者、政府との関係構築に役立つ。
- 上市にかかる時間を短縮させ､イノベーションにおいて最もリスクの高いフェーズに対し資金が獲得できる。
- 他の企業や研究機関との連携の機会が生まれる。
- SBIR で製品・サービスを開発する企業は、イノベーションの市場投入の機会を期待できる。

政府にとっては次のような利点が挙げられている[124]。

- 企業が社会貢献や持続可能性に果敢に取り組むよう､政府機関等が市場開発を促進できる機会が生まれる。
- 企業が複数の製品・サービスを開発し、その成果を商用化する意欲を持つことから、政府の政策目標を比較的早期に実現できる。
- 社会的課題に対し優れた解決策が生まれる。

政府にとって新しい革新的製品・サービスを利用する初の顧客となる機会となる。

(2) 沿革

オランダの SBIR は、米国の SBIR 制度を参考に設計され、2004 年に開始

表 3-42 オランダの制度導入に係る沿革

年	概要
2004	オランダ版 SBIR プログラム開始
2010	プログラム評価公表

出所）Eerste evaluatie Small Business Innovation Research (SBIR) programma's in Nederland. (2010) より作成

[122] オランダでは､SBIR に相当する制度として主に､departmental SBIR (Dutch SBIR Small Business Innovation Programme)、TNO-SBIR、STW Valorisation Grant の 3 種が存在する。このうち、政府調達を通した中小企業のイノベーション促進は、主に departmental SBIR が担っている。そのため、ここでは departmental SBIR について述べる。

[123] Netherlands Enterprise Agency, Voordelen SBIR voor bedrijven (http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/voordelen-sbir-voor-bedrijven)

[124] Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation (January 2011) “SBIR The power of public procurement: innovative solutions to societal challenges”

(3) 制度所轄官庁

経済省（Ministry of Economic Affairs: Ministerie van Economische Zaken）傘下の機関である、オランダ企業庁（Netherlands Enterprise Agency: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland: RVO.nl）が所轄している。Netherlands Enterprise Agency は、資金配分、連携相手探し、ノウハウの提供、法規制への遵守等に関して起業家等への支援を行う機関である[125]。

(4) SBIR 支出枠又は支出目標

政府予算の 2.5%をイノベーション支援型の公共調達に配分する目標が設定されている[126]。

(5) SBIR 制度の概要

1) 研究開発課題の内容

省またはその他の公的機関が、革新的解決策（innovative solution）が必要とされる、あるいは変化が望まれる社会的課題を特定する[127]。

最近の公募テーマの例を表 3-43 に挙げる。

表 3-43　最近の公募案件分野・テーマ例

分野	公募テーマ例
エネルギー	・太陽光発電システム ・新たなガス組成（再生可能資源、バイオガス等）
社会・環境	・水資源 ・持続可能な住宅 ・畜産業からのアンモニア排出削減
安全・セキュリティ	・サイバーセキュリティ ・消防、救護、警察等関係者の防護製品（事故防止等）
食品・栄養	・食品廃棄物の削減 ・保存食（資源の効率利用、廃棄物削減）

出所）Aanbestedingen Innovatie (SBIR), http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/aanbesteden-van-innovaties-sbir より作成

2) 選抜方式

省庁等が課題を特定・設定し、それに対応しうるイノベーションを公募する。制度の構成は、表 3-44 のような 3 つのフェーズから成る。フェーズ 1 及び 2 において研究開発等の資金が支払われ、フェーズ 3 において研究開発成果を政府が調達する。フェーズ 1 終了後には評価が行われ、全ての企業がフェーズ 2 に進めるとは限らない。

本制度は、補助金ではなく研究契約として位置づけられている[128]。

---

[125] Netherlands Enterprise Agency, What is RVO.nl (http://english.rvo.nl/home/about-rvonl/what-is-rvonl)
2014 年に NL Agency と the Dienst Regelingen の 2 機関が再編され発足。

[126] OECD, OECD Reviews of Innovation Policy: Netherlands 2014, p.204.

[127] Netherlands Enterprise Agency , Procurement of innovation
(http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/aanbesteden-van-innovaties-sbir)

[128] Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (Netherlands Enterprise Agency), Overheden en SBIR,
(http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/overheden-en-sbir)

表 3-44　オランダの制度における支援フェーズ

フェーズ	実施内容	活動概要
フェーズⅠ	FS	・技術開発が可能かを探索 ・イノベーション（製品等）の市場は十分あるかを判断 ・潜在顧客の特定 ・その他イノベーションを成功させるための要件を検討
フェーズⅡ	R&D	最終成果：　製品・プロセス、サービスのプロトタイプ、デモ、限定的なパイロット運転、パイロットプロジェクト等
フェーズⅢ	商用化	・製品の市場投入の準備 ・政府が初期顧客として新製品を調達する機会

出所）Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation, SBIR The power of public procurement: innovative solutions to societal challenges, p. 7. (2011) より作成

具体的な流れは次のようになっている。

まず、省またはその他の公的機関が、革新的解決策（innovative solution）が必要とされる、あるいは変化が望まれる社会的課題を特定し、その目的に予算を割り当てる。

企業庁と調達を行う省等の機関が、公募により SBIR 調達を開始する。その際、調達内容は「仕様」を指定するのではなく、「望まれる成果」（desired outcome）というかたちで提示される。応募企業に対し、個別に評価委員会を設置し、評価を行う。評価基準は次の項目とされている。

- 社会課題に対する影響
- アントレプレナーシップ
- イノベーション
- 経済効果の見込み
- 環境面、社会面
- 提案及びプロジェクトの質

フェーズ 1 で選定された企業は資金配分を受け、フィージビリティ・スタディを実施する。フェーズ 1 を終了した企業は全て評価を受け、フェーズ 2 に進める企業が選定される。まずはフェーズ 1 を完了させ、フィージビリティ・スタディからイノベーションが実現可能であることが示されることが条件となる[129]。評価基準はフェーズ 1 前の選定時と同様であるが、経済効果の見込みが重視される[130]。

フェーズ 2 では、企業は追加の資金を受けて研究開発を行い、その成果を報告書として提出する。また、要請に応じて、製品等の技術仕様、製造計画、事業計画等を提示する[131]。

フェーズ 3 では、企業は製品等の市場投入に向けて準備を進める。このフェーズには研究資金等の配分はされないが、政府による調達の対象となる機会が与えられる[132]。

---

[129] Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (June 2014) “SBIR handleiding voor ondernemers”

[130] Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation (December 2011) “SBIR The power of public procurement: innovative solutions to societal challenges”

[131] Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (June 2014) “SBIR handleiding voor ondernemers”

[132] Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation (December 2011) “SBIR The power of public procurement: innovative solutions to societal challenges”

3）支援方式

各フェーズの支援内容は表 3-45 のようになっている。

表 3-45 支援フェーズごとの支援内容

フェーズ	実施内容	期間	支援内容
フェーズⅠ	FS	最長 6 か月	最大 5 万ユーロ／プロジェクト
フェーズⅡ	R&D	最長 2 年	最大 45 万ユーロ／プロジェクト
フェーズⅢ	商用化		政府による調達の対象となる。

出所）Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation, SBIR The power of public procurement: innovative solutions to societal challenges (2011 年 12 月)より作成

4）支援対象者

オランダ版SBIR制度は、特に中小企業や創設間もない企業に有益な制度とされているが、支援対象は中小企業等に限定するものではなく、事業者の規模に関わらず、大企業であっても参加は可能である[133, 134]。2012 年時点における採択企業は、9 割以上が従業員数 250 人以下の企業である（表 3-46）。

企業のほか、財団、組合、個人等も参加できるが、研究開発機能を有することが条件とされている[135]。

表 3-46　採択企業の従業員規模

	0-10 人	11-20 人	21-50 人	51-100 人	101-250 人	250 人超
フェーズ 1　（N=252）	60%	10%	12%	5%	6%	7%
フェーズ 2　（N=89）	64%	14%	12%	4%	3%	3%

出所）Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation, Dutch SBIR - a real pioneer experience, p.9. (2012 年 6 月), (http://www.greens-efa.eu/fileadmin/dam/Documents/Events/12-06-06_SMEs/4%20%20ROOS%20Presentationg%20SBIR%20SMEs%20conf%2007%20juin.pdf)より作成

また、企業等は EU 内に拠点を置いている必要がある。なお、提案書の言語はオランダ語のみ受け付けられる[136]。

5）参加省庁等

オランダの省に加え、その他の公的機関が対象とされているが、2014 年時点では、制度を利用した実績があるのは 7 省である[137]。

当該事業の評価報告書が作成された 2010 年時点までの各省による利用実績を表 3-47 に示す。

---

[133] Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation (December 2011) “SBIR The power of public procurement: innovative solutions to societal challenges”

[134] オランダの制度では、米国とは異なり対象を中小企業のみに限定していない。しかし、基本的な仕組は米国の SBIR をモデルに設計されたため、名称に「Small Business」が使われている。

[135] Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (June 2014) “SBIR handleiding voor ondernemers”

[136] Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Overheden en SBIR (http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/overheden-en-sbir)

[137] Ministry of Economic Affairs (February 2014) “Public Procurement of Innovation – Challenges and opportunities”

表 3-47　各省による制度利用実績（2004 年から 2010 年まで）

7 省	公募案件数	予算（百万ユーロ）
経済省 (EZ: Ministerie van Economische Zaken)	5	9.7
防衛省 (Defensie:　Ministry of Defense)	1	1.1
農務省 (LNV: Ministerie van Landbouw: Ministry of Agriculture)	8	17.1
運輸公共事業水利省 (V&W: Ministerie van Verkeer en Waterstaat: Ministry of Transport, Public Works and Water Management)	6	14.1
住宅国土計画環境省 (VROM: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer: Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment)	3	1.4
福利厚生スポーツ省 (VWS: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport: Ministry of Health, Welfare and Sport)	4	26.8
農務省・住宅国土計画環境省（LNV/VROM）合同	1	1.3
合計	28	71.5

注）　省の名称は 2010 年当時。

出所）Eerste evaluatie Small Business Innovation Research (SBIR) programma's in Nederland p, 33. (2010) より作成

6）実績

制度発足から 2010 年 2 月までにかけては公募が 28 件なされ、合計 7,150 万ユーロの予算が投入された[138]。

表 3-48　制度向け予算（2005-2010 年）

（単位：百万ユーロ）

年	2005	2006	2007	2008	2009	2010
予算	1.1	3.5	3.1	7.4	18.2	26.3

出所）Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation, SBIR The power of public procurement: innovative solutions to societal challenges, p.7.

[138] Technopolis Group (March 2010) “Eerste evaluatie Small Business Innovation Research (SBIR) programma's in Nederland”

2010 年までの公募案件と応募・採択数の概要を表 3-49 に示す。

表 3-49　2004 年から 2010 年までの公募案件と応募・採択数

No.	年	公募案件	省	予算 (€M)	フェーズ 1		フェーズ 2	
					応募数	採択数	応募数	採択数
1	2004	電磁力技術を使った省エネルギー	経済省	1.1	17	4	4	2
2	2006	過酷な気象環境における海上活動	防衛省	1.1	12	3	2	1
3	2006	生物経済	農務省	1.1	17	4	4	2
4	2006	土木分野への水素応用	運輸公共事業水利省公共事業局	1.3	14	6	5	3
5	2007	環境負荷の少ない作業	農務省	1.1	16	5	4	2
6	2007	堤防監視	運輸公共事業水利省公共事業局	1.1	21	5	5	2
7	2007	小規模な運河で使用可能なはしけ（小型運搬船）	運輸公共事業水利省	0.9	11	4	4	2
8	2008	家畜小屋向け空気清浄技術	住宅国土計画環境省	1.3	20	8	8	4
9	2008	船舶の省エネルギー	運輸公共事業水利省	0.5	9	4	3	3
10	2008	産業における冷熱の持続可能性向上	経済省	1.8	14	8	6	4
11	2008	食品以外の製品へのグリーン材料活用	農務省	3.6	47	20	18	6
12	2009	家畜小屋における有害排ガス処理	農務省・住宅国土計画環境省	1.3	24	9	9	3
13	2009	生物多様性	農務省	3.4	116	20		
14	2009	非動物性蛋白質の開発	農務省	1.7	21	9		
15	2009	農産品の輸送効率化	農務省	3.0	56	24		
16	2009	未来の車両	運輸公共事業水利省	1.8	50	8		
17	2009	持続可能なレクリエーション・土地利用	農務省	1.0	51	10		
18	2009	熱回収	経済省	2.5	16	10		
19	2009	温室効果ガス	住宅国土計画環境省	0.125	11			
20	2010	再生可能資源としての海藻の利用	経済省	1.3				
21	2010	持続可能な牛舎	農務省	2.2				
22	2010	気候変動への対	運輸公共事業	8.5				

No.	年	公募案件	省	予算 (€M)	フェーズ 1		フェーズ 2	
					応募数	採択数	応募数	採択数
		応	水利省					
23	2010	太陽光発電	経済省	3.0				
24	2010	予防医療	福利厚生スポーツ省	6.7				
25	2010	ヘルスケア	福利厚生スポーツ省	± 6.7				
26	2010	ヘルスケア	福利厚生スポーツ省	± 6.7				
27	2010	ヘルスケア	福利厚生スポーツ省	± 6.7				
28	2010	環境と技術	住宅国土計画環境省					

注） 省の名称は 2010 年当時。

出所） Eerste evaluatie Small Business Innovation Research (SBIR) programma's in Nederland, pp.95-96. (2010 年 3 月); Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation, SBIR The power of public procurement: innovative solutions to societal challenges (2011 年 12 月)より作成

当該事業について評価が行われており、制度を利用した企業及び省からの意見等をまとめた報告書が 2010 年に発行された[139]。

SBIR への参加企業のほとんどは、それまで政府調達やその他のイノベーションプログラムを利用したことのない中小企業であった。参加企業は、SBIR の運営、制度設計、当該制度と自社事業との関係等について、概ね満足している。また、企業は SBIR の公募で提示された社会的課題の解決に寄与する機会を得たことに意欲を感じている。SBIR により、市場投入までの時間を加速でき、当該制度がなければ開発開始ができなかった、あるいは遅延・延期されていたと思われる、との声があった。配分される資金が、補助金ではなく研究契約であるという点が重要な成功要素であったと捉えられている。成果を上げる義務のある事業であり、企業内でも優先度の高いものとして認識されたためである。政府から研究開発契約を獲得すれば、潜在的連携先、顧客、投資家、政府等と対等な立場に立つ助けとなる。

SBIR による公募を行った省は、当該制度はうまく機能しており、運営機関やその支援に満足している。当該制度は各省のニーズに合わせて調整できる柔軟性の高いプログラムであると認識されている。

一方、防衛省に関しては、同省の通常の調達プロセスには当該制度はあまり適さないとの見方が示された。

省により、SBIR による調達方法を早期から採用し、積極的に活用している省もあれば、政策手段としての利用に消極的な機関もある。SBIR 利用の阻害要因としては、当該手法になじみが薄いこと、一般的な方法と比較した付加価値が不明であること、中小企業と直接交渉した経験に乏しいことなどが挙げられた。また、当該制度が各省の戦略に体系的結びつきがなかったため、各人員の努力・熱意に依存していた点も指摘された[140]。

課題としては次のような点が挙げられている。

[139] Technopolis Group (March 2010) “Eerste evaluatie Small Business Innovation Research (SBIR) programma's in Nederland”

[140] Technopolis Group (March 2010) “Eerste evaluatie Small Business Innovation Research (SBIR) programma's in Nederland”

- フェーズ 1、2 終了後、フェーズ 3 おいても十分モニタリングを続ける。
- 特に採択されなかった応募企業に対し評価結果を適時かつ細心に連絡する。
- 各公募に応じて対応等を調整できるよう柔軟性を維持しながら体系的な情報収集･実施を継続し、経験を関係者で共有する。
- 政策立案者等を巻き込み、政府全体に SBIR の普及を図る。
- フェーズ 3 で政府が果たすことのできる役割を探求する。例えば、資金面以外の支援、規制・認証・標準化等による新市場創出の促進などが考えられる。
- 政府の財政状態の観点から、研究契約を一部融資に変更し、商用化に成功した場合に返済する、等の制度を検討する。

3.3.7 ＥＵ

(1) 概要

EU では、2000 年に策定されたリスボン戦略において、「中小企業政策の必要性」を規定し、それを踏まえて欧州小企業憲章や欧州小企業議定書などが策定され、加盟各国に的確な中小企業政策の推進を促してきた。次いで、2010 年にはリスボン戦略の後継となる Europe2020 が策定され、ヨーロッパの国際競争力確保を目的として、Innovation Union（イノベーション・ユニオン政策）を実行する財政的な手法として、FP7 に代わる新しい研究開発プログラムである Horizon2020 が策定された。

高い成長可能性を有するイノベーションに資金を助成する Horizon 2020 プログラムでは、社会的課題（Societal Challenges）のセクションおよび実現技術・産業技術リーダーシップ（Leadership in Enabling and Industrial Technologies (LEITs)）のセクションの一部で、SME Instrument 制度を通じ、SMEs 専用に事業イノベーションへのシームレスな支援を行っている。

高い成長性を有する SMEs に対し、国際市場での競争を見据えた商品・サービス・プロセスに革新的アイデアをもたらせるよう支援するのが SME Instrument の役割であり、2014 年から 2020 年にかけて 30 億ユーロの資金が配分されている。支援対象は SMEs に限るが、業務ニーズに合致したプロジェクトを結成することができる。つまり、業務委託は可能。段階的で進歩的な優遇措置を通じてイノベーションへと導く新たなスキームである。

早期段階である研究開発とイノベーションへの投資と、イノベーション促進とのギャップを埋めることを目的とする。Horizon2020 の社会的課題または実現技術のセクションにおいては、プロジェクトはボトムアップ・アプローチ方式で選ばれる。プロジェクトは SMEs にとって明らかに重要かつ有益であり明確な“ヨーロッパの視点（European dimension）”を持つものとする。申請の際、SMEs は研究の外部委託や開発事業などのニーズに応じて連携を組むことができる[141]。

(2) 沿革

表 3-50　EU の制度導入に係る沿革

年	概要
2008 年	Small Business Act for Europe 策定
2010 年	Europe2020 策定
2013 年 11 月	11 月：欧州委員会から欧州議会へ Horizon2020 提案 12 月 10 日：欧州理事会で採択
2014 年	Horizon2020 策定

[141] European Commission, Digital Agenda for Europe “SME Instrument” (http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/sme-instrument-0)

(3) 制度所轄官庁

Executive agency for Small and Medium-sized Enterprises (EASME)によって運営されている[142]。

(4) SBIR 支出枠又は支出目標

表 3-51 公募実績：テーマ別のプロジェクト数と総予算見積もり[143]

Themes	Projects/ Busget	2014		2015	
		フェーズⅠ	フェーズⅡ	フェーズⅠ	フェーズⅡ
ハイリスク ICT イノベーション	Projects	90	~26	90	~26
	Budget	€4.5m	€40m	€4.5m	€40m
ナノテク、製造および材料の先端技術	Projects	43	~13	47	14
	Budget	€2.2m	€19m	€2.4m	€21m
宇宙研究・開発	Projects	17	~5	18	~13
	Budget	€0.8m	€7.5m	€0.9m	€7.7m
診断機器・バイオマーカー	Projects	132	~38	90	~26
	Budget	€6.6m	€53m	€4.5m	€40m
持続可能な食品の生産・加工	Projects	18	~5	18	~10
	Budget	€0.9m	€8m	€1.7m	€15m
海洋分野 (Blue growth 構想)	Projects	6	1-2	10	2-3
	Budget	€0.3m	€2.6m	€0.5m	€4m
低炭素エネルギーシステム	Projects	67	~20	74	~22
	Budget	€3.4m	€29m	€3.7m	€31m
環境配慮型統合的輸送	Projects	72	~21	78	23
	Budget	€3.6m	€32m	€3.9m	€34m
エコ・イノベーション／持続可能な原料供給	Projects	~34	~10	38	~11
	Budget	€1.7m	€15m	€1.9m	€17m
都市の重要インフラ	Projects	14	4	14	~4
	Budget	€0.7m	€6m	€0.7m	€6.5m
バイオテクノロジーに基づく工業プロセス	Projects	8	~2	5	
	Budget	€0.4m	€3.3m	€0.2m	€2m
モバイル版電子政府アプリケーション	Projects			8	~2
	Budget	0	0	€0.4m	€3.5m
中小企業ビジネスモデル・イノベーション	Projects			22	~6
	Budget	0	0	€1.1m	€9m
TOTAL	Projects	~500	~145	~510	~160
	Budget	€25.1m	€215.4m	€29m	€230.7m

[142] European Commission, Digital Agenda for Europe “SME Instrument” (http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/sme-instrument-0)

[143] European Commission, EASME “Horizon's 2020 SME Instrument” (http://ec.europa.eu/easme/en/horizons-2020-sme-instrument)

(5) SBIR 制度の概要

1）研究開発課題の内容

2014～2015 年は以下の 13 のテーマに関して活動をする企業を SME Instrument の支援対象とする：

- ハイリスク ICT イノベーション
- ナノテク、製造および材料の先端技術
- 宇宙研究・開発
- 診断機器・バイオマーカーの検証のための臨床研究
- 持続可能な食品の生産・加工
- 海洋分野での成長（ブルー・グロース　Blue Growth）
- 低炭素エネルギーシステム
- 環境配慮型統合的輸送
- エコ・イノベーション／持続可能な原料供給
- 都市の重要インフラ
- バイオテクノロジーに基づく工業プロセス
- モバイル版電子政府アプリケーション (2015 年のみ)
- 中小企業ビジネスモデル・イノベーション (2015 年のみ)[144]

2）選抜方式

提案書の評価指標は①影響力・効果（impact） ②卓越性（excellence） ③実施のクオリティと能率性（quality and efficiency of implementation） の 3 つに分かれ、それぞれ 0～5 点で採点される。資金提供を受けるためには、一定の閾値を超える必要がある。いずれかの指標が閾値基準に達しない場合、評価は中止となる。

表 3-52　EU の制度に係る選抜方式

フェーズ	概要	プロセス
フェーズⅠ	・各指標の閾値は 4 ・全体指標として、3 つの指標の合計の閾値は 13 ・提案書の最終順位付では、Impact 指標の点数に 1.5 の重みづけ	募集形態：公募 評価：2 人評価、4 週間 支援まで：8-12 週間
フェーズⅡ	・Impact の閾値は 4、その他指標の閾値は 3 ・全体指標として、3 つの指標の合計閾値は 12 ・提案書の最終順位付では、Impact 指標の点数に 1.5 の重みづけ	募集形態：公募 評価：3 人評価、フィードバックあり 支援まで：最大 150 日間
フェーズⅢ	各評価者の点数の平均値が最終的なスコアとなる	

[144] European Commission, EASME “Horizon's 2020 SME Instrument” (http://ec.europa.eu/easme/en/horizons-2020-sme-instrument)

3）支援方式

表 3-53　EU の制度に係る支援方式

フェーズ	概要	支援内容
フェーズⅠ	・技術的な実現可能性、将来事業化された際の市場価値を調査する ・リスク管理、デザイン・市場調査、知財創出を行う ・プロジェクトは内部成長を助長し、国際的なビジネス機会を標的にするなど、事業戦略に沿うことが求められる ・調査の結果、そのコンセプトが投資や市場性の観点から十分に潜在性がある一方、商用化には追加投資が必要な場合、SME はフェーズ 2 へ申請できる	資金：€50,000 期間：一般に、約 6 か月
フェーズⅡ	・堅実で戦略的なビジネスプランに裏打ちされたイノベーション・プロジェクトが対象 ・試作品化、小型化、規模拡大、デザイン、性能検証、検査、デモンストレーション、試験生産ライン開発等を行う ・市場競争を控えた新商品・プロセス・サービス ・詳細な商業化戦略と市場化に向けた資金計画等からなるビジネス・イノベーションプラン（個人投資家へのアピール手段など）	資金：€500,000～€ 2.5 million の範囲内、もしくはそれ以上（最大で対象経費の 70%。一部例外で 100%まで） 期間：通常 1～2 年
フェーズⅢ	・フェーズ 1 または 2 で生じたイノベーション活動の商業利用促進を目的とした具体的な活動案が出される ・仲買業務による個人投資家と顧客の接点強化による投資に向けた準備の一層の促進に向けたサポート、EU のリスクファイナンスへの申請支援、エンタープライズ・ヨーロッパ・ネットワーク（EEN）による広範囲なイノベーション支援・サービスなどが得られる	資金援助なし

4）支援対象者

- SMEs のみ対象[145]
- 営利目的の SME が単独もしくは共同で申請することができる。申請者はすべて EU 加盟国（EU-28）あるいは Horizon 2020 関連国で合法的に設立された企業でなくてはならない。その他、研究担当や大企業に該当する共同事業者は、通常は業務委託のか

[145] European Commission, Horizon 2020 “The SME Instrument” (http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/sme-instrument)

たちで第三者機関として参加できる。その場合は EU 加盟国や Horizon2020 関連国の企業である必要はない[146]。

5）参加省庁等

N/A

6）実績

＜フェーズⅠ＞

第 1 回公募（2014 年 6 月 18 日締め切り）[147]：

応募：2,666（有効 2,607）

317 のプロジェクトが閾値をクリア

そのうち最終的に 21 か国から合計で 155 のプロジェクトが採用された。

表 3-54 フェーズⅠ第 1 回公募の結果

Analysis of proposals received and pre-selected by topic

Phase 1 - 1st cut-off date June 2014

Topic	Proposals evaluated	Proposals above threshold	Max. projects fundable	% positive evaluation	Success rate above threshold
Blue growth	48	6	3	12%	50%
Biotech	74	8	3	11%	38%
Green transport	227	26	24+2	12%	100%
Nanotech	310	29	15+2	9%	59%
Eco-innovation	248	32	11+1	13%	38%
Food production	125	29	7	23%	24%
Low carbon energy systems	374	46	22+1	12%	50%
Space	61	4	4	7%	100%
Urban critical infrastructures	41	6	6	15%	100%
Diagnotic devices and biomarkers	208	24	44	12%	100%
Open disruptive innovation	886	107	30	12%	28%
Total / Average	2602	317	175	13%	62%

第 2 回公募（2014 年 9 月 24 日締め切り）[148]

応募数：1,944

スキーム別では「破壊的イノベーション（Open Disruptive Innovation:ODI）」が応募数 608 でトップ。次いで、低炭素エネルギーシステム（268）、ナノテクノロジー（234）

146 Frequently Asked Questions (http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/sme-instrument)

147 EASME (http://ec.europa.eu/easme/en/news/sme-instrument-statistics-first-cut-date-phase-1-released)

148 EASME (http://ec.europa.eu/easme/en/news/sme-instrument-more-1900-new-applications-received)

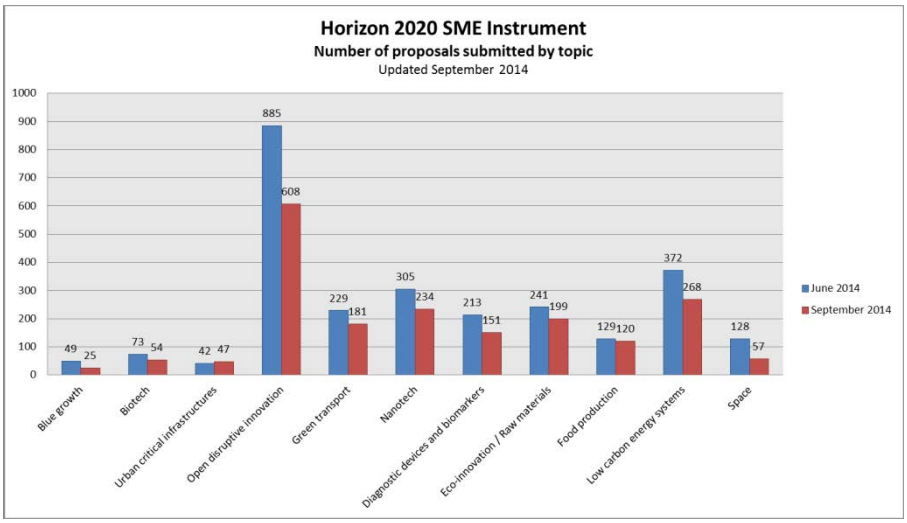

図 3-5 フェーズⅠ第 2 回公募の結果

＜フェーズⅡ＞

第 1 回公募（2014 年 10 月 9 日締め切り）[149]

応募数：580

応募の 78%が 1 社単独による申請。合計で 785 社の SMEs が参加した。

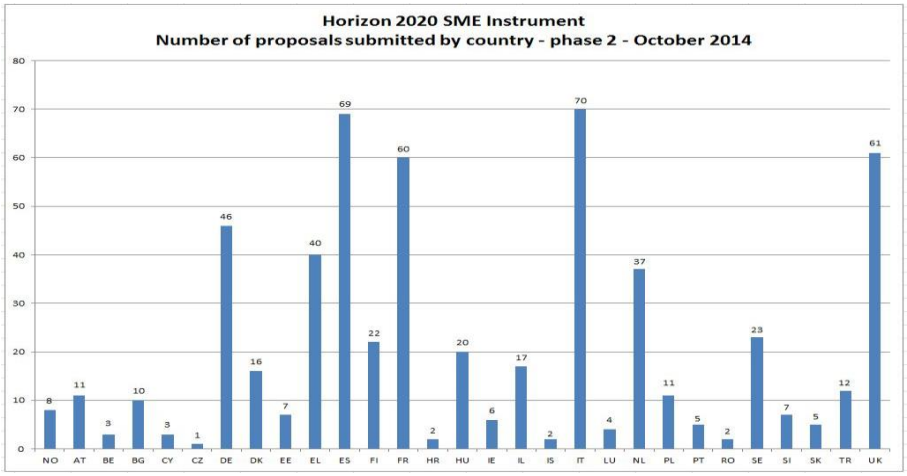

図 3-6 フェーズⅡ第 1 回公募の結果

スキーム別では「破壊的イノベーション（Open Disruptive Innovation:ODI）」が応募数 191 でトップ。

[149] EASME (http://ec.europa.eu/easme/en/news/sme-instrument-more-1900-new-applications-received)

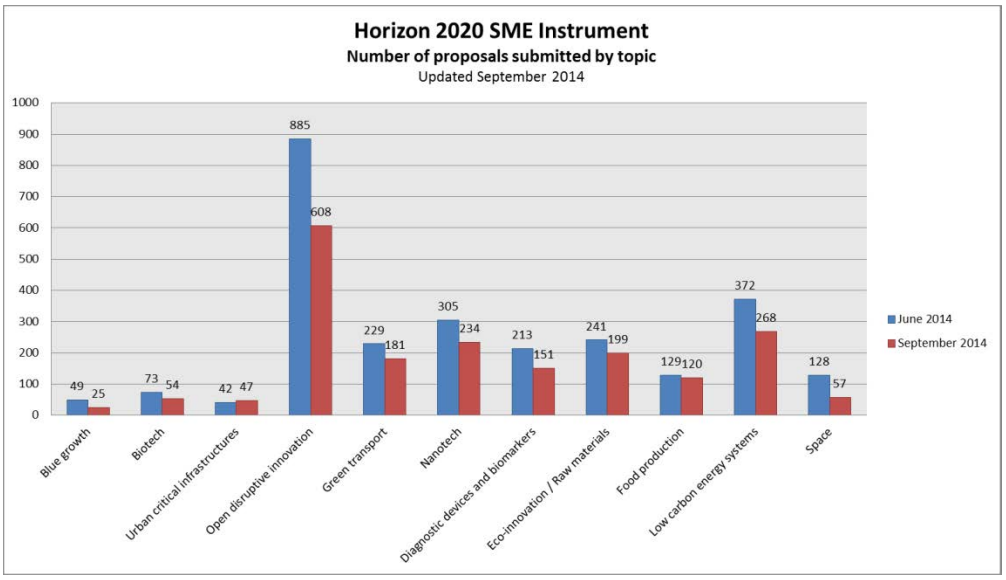

図 3-7 フェーズⅡ第 1 回公募の結果（スキーム別）

3.3.8 韓国

(1) 概要

韓国は、米国で成功しているSBIRを模範とし、中小企業技術革新促進法に基づき、1998年から中小企業技術革新支援（KOSBIR : Korea Small Business Innovation Research）を実施している。 政府や関連機関が支援し、企業が新たな技術開発を行う際に発生する資金面等のリスクを軽減することで､資金調達が難しい中小企業の技術競争力の向上を目的とした制度である。KOSBIRへの参加省庁等は、年間300億ウォン以上の19の省庁・･公共機関公共機関｡毎年末に中小企業庁長が各機関に義務支援比率が提示され､支援実績を確かめている[150]。

(2) 沿革

表 3-55 韓国の制度導入に係る沿革

年	概要
1998	・中小企業技術革新促進法に基づき、KOSBIR（Korea Small Business Innovation Research）が制度化される ・年間300億ウォン以上の研究開発予算を持つ省庁等の研究開発予算の中小企業への支出目標として、4%以上を設定
2000	・研究開発予算の中小企業への支出比率を、5%以上に改定
2013	・中小企業技術革新促進法が改正される
2014	・改正中小企業技術革新促進法に基づき、研究開発予算の中小企業への支出割合（5%）が義務化

(3) 制度所轄官庁

KOSBIRは、中小企業庁（SMBA）によって運営されている。SMBAは、KOSBIRにより、中小企業への研究開発支援拡大を図る。

(4) SBIR支出枠又は支出目標

毎年末に中小企業庁長が実施機関毎に直前３ヶ年の支援実績とR&D事業の特性等を考慮し、義務支援率を決定提示している[151]。

(5) SBIR制度の概要

1) 研究開発課題の内容

情報なし

---

[150] 中小企業庁ホームページ

[151] 中小企業庁、「中小企業技術革新支援制度の実効性向上方案、2014.07」

2）選抜方式

情報なし

3）支援方式

省庁、公共機関によっては以下のように段階別に支援をしているところもあるようだが、スキーム別に分散せず統合的に支援している機関もある。ただ、どの機関が上記のように分散して実施しているかは、現状同事業を統括している中小企業庁も把握できていない[152]。

- フェーズⅠ：企画妥当性評価
- フェーズⅡ：技術開発
- フェーズⅢ：事業化

4）支援対象者

別途法律[153]で規定される中小企業。いくつか主要な条件を抜粋すると、以下の通り。

- 営利企業で、従業員数、資本金、売上、資産総額が別途定める基準を満たす企業
- 大統領令で定める協同組合等

5）参加省庁等

韓国政府は 1998 年から年間 300 億ウォン以上の研究開発予算を保有する 18 の省庁･公共機関に対し､中小企業の技術開発を支援するようにしていたが､民営化､省庁再編等により、2003～2005 年度は 15 の省庁・公共機関（民営化により 3 機関除外）で実施されていた。現在は、政府組織改編により、19 の省庁･公共機関が KOSBIR を実施している。（2013 年 3 月時点）[154]

表 3-56 韓国の制度に係る参加省庁等

13省庁	6公共機関
• 未来創造科学部 • 農林畜産食品部 • 産業通商資源部 • 保健福祉部 • 環境部 • 国土交通部 • 海洋水産部 • 文化体育観光部 • 防衛事業庁 • 農村振興庁	• 韓国電力公社 • 韓国道路公社 • 韓国土地住宅公社 • 韓国水資源公社 • 韓国鉄道公社 • 韓国ガス公社

152 中小企業庁の担当者よりヒアリング

153 中小企業基本法第 2 条、中小企業基本法施行令第 3 条

154 中小企業庁「中小企業年次報告書」（2013 年度）

• 山林庁 • 気象庁 • 文化財庁	

出所) 中小企業庁「中小企業年次報告書」(2014 年度)

6）実績

2012 年の 19 の省庁・公共機関の支援実績は 1 兆 7,412 億ウォンであり、全ての実施機関の研究開発予算の 10.9%であった。このうち、政府は、1 兆 7,323 億ウォン、公共機関が 87 億ウォンを中小企業に支援している。

1998 年 KOSBIR を導入した時の支援実績は、3,442 億ウォンであったが、2013 年の支援実績は 1 兆 7,282 億ウォンと推計され、KOSBIR 規模はこれまで年平均成長率(CAGR) 10%以上で推移している[155]。

表 3-57 KOSBIR 支援実績推移

(単位：億ウォン、%)

	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
実施機関のR&D予算額(a)	109,425	127,130	140,396	144,099	160,112	146,015
中小企業支援額(b)	10,464	12,244	12,904	15,078	17,411	17,282
支援比率(b/a)	9.6	9.6	9.2	10.5	10.9	11.8

出所)中小企業庁「中小企業年次報告書」(2013 年度)

KOSBIR の 19 実施機関毎の中小企業 R&D 支援実績推移は以下の通りである。

表 3-58 実施機関別支援実績推移[156]

(単位：億ウォン、%)

機関名	2009年	2010年	2011年	2012年
未来創造科学部	177	210	183	153
産業通商資源部	9,713	9,787	11,680	13,217
防衛事業庁	607	896	968	1,476
国土交通部	673	793	824	840
海洋水産部	―	―	―	―
農村振興庁	102	121	130	145
保健福祉部	209	153	120	202
農林畜産食品部	196	220	272	367

[155] 中小企業庁「中小企業年次報告書」(2013年度)、 中小企業庁、「中小企業技術革新支援制度の実効性向上方案、2014.07」

[156] 中小企業庁「中小企業年次報告書」(2013 年度)

環境部	277	301	479	517
文化体育観光部	186	242	300	372
山林庁	3	5	8	3
気象庁	1	14	20	29
文化財庁	0	1	2	2
韓国土地住宅公社	19	11	11	12
韓国電力公社	41	87	46	23
韓国水資源公社	6	3	3	4
韓国ガス公社	0	0	5	20
韓国道路公社	18	18	13	22
韓国鉄道公社	16	42	14	6
合計	12,244	12,904	15,078	17,411

注）海洋水産部は、2006 年国立水産科学院の傘下の組織と一部の機関を統・廃合し新設。2008 年は海洋水産業務を国土海洋部と農林水産食品部で分散し遂行。2013 年 3 月 23 日に海洋水産部として設立する。そのため、上記の海洋水産部の実績は国土交通部に含まれている。

表 3-59 成功事例

○国土交通部‐(株)SAMWOO IMC ‐球状型電気で酸化スラグを利用した高性能コンクリート開発 ‐建設新技術(第 665 号)及び緑技術(GT‐12‐00030)指定、ソウル市月溪地下車道など 26 個現場適用で 102 億ウォン売上
○環境部‐(株)JTECH ‐中大型燃焼施設の微細粉塵排出問題解決のための静電濾過方式のハイブリッド集塵技術 ‐SCI 論文 1 件、特許出願・登録 4 件、事業化 77.35 億ウォン
○文化体育観光部‐(株)DEXTER STUDIOS ‐映画＜ミスターゴ＞のゴリラキャラクタを国内 CG 技術で具現、国内現実に合う 3D 立体作業工程開発を適用 ‐500 万ドル中国投資誘致、13 年韓中同時開封(中国開封の韓国映画の中で興行 1 位)
○未来創造科学部‐(株)LegoChem BioSciences ‐世界的なグローバル製薬社の AstraZeneca 社と従来の抗生剤に耐性を持つスーパーバクテリアが治療できる新規抗生剤を開発 ‐共同開発及び技術移転契約締結(契約金額$114.85M)
○韓国ガス公社‐(株)ガンウォン N.T.S ‐高効率/高性能海水加熱器の国産化開発によりガス公社の他設備設置対比約 550 億ウォン節減効果 ‐平澤生産基地内、高効率海水加熱器 8 台購買(90 億ウォン)

3.3.9 中国

(1) 概要[157]

中国の政府調達額は、2013 年間一年間で 2 兆元に上っており、2003 年から意識的に中小企業の成長を促進する政策を講じ始め、2006 年からは企業のイノベーションを促進する目的も加わった。重要な仕組みとしては、中央政府の科学技術部と財政部が共同で、イノベーション製品を作る中小企業の目録を作成・更新し、政府調達ではこの目録に掲載された企業が優先的に選ばれる。2015 年初においても、中央政府は政府調達活動において、再度中小企業の成長とイノベーションを促進する役割を徹底すると強調した。中国では、政府調達に係る具体的な中小企業支援目標を設定しておらず、政府調達における中小企業のイノベーション支援はあくまでも副次的な位置付けである。

(2) 沿革

表 3-60 中国の SBIR 制度導入に係る沿革

年	概要
2006	・政府調達に、企業のイノベーションを促進する目的が加わる
2010	・中央政府の科学技術部と財政部が共同で、イノベーション製品を作る中小企業の目録を作成・更新
2015	・中央政府は政府調達活動において、再度中小企業の成長とイノベーションを促進する役割を徹底すると強調

関連法律は存在せず、上記の通達があったのみである。

(3) 制度所轄官庁

財政部、科学技術部である。

(4) SBIR 支出枠又は支出目標

本件に関する情報はない。

(5) SBIR 制度の概要

1) 研究開発課題の内容

指定した課題はない。重点としたのは、IT、環境保護、新材料、バイオテック、農業関連の課題。

2) 選抜方式

公共調達においては、企業革新の目的に特化して、調達先(支援する企業)を選抜すること

[157] 財政部通達：2015 年政府采购工作要点的通知　2015 年 2 月 27 日発布

はない。一般調達の選考方法(価格、納期、品質などの項目）で調達先を選考するが、その時点で革新的な企業を優先的に採用するという方法である。

3）支援方式

中国においては、イノベーション促進のための公共調達は存在せず、イノベーションを促進する目的を副次的に付加した公共調達である。したがってイノベーション促進型公共調達に係る目標、方式、対象、専門の担当部署は存在しない。

4）支援対象者

中国においては、イノベーション促進のための公共調達は存在せず、イノベーションを促進する目的を副次的に付加した公共調達である。したがってイノベーション促進型公共調達に係る目標、方式、対象、専門の担当部署は存在しない。

5）参加省庁等

中国においては、イノベーション促進のための公共調達は存在せず、イノベーションを促進する目的を副次的に付加した公共調達である。したがってイノベーション促進型公共調達に係る目標、方式、対象、専門の担当部署は存在しない。

6）実績[158]

関連情報はなし。

[158] 調査チームの財政部、科学技術部への聞き取りにより作成

3.3.10日本

(1) 概要[159]

中小企業技術革新制度（SBIR 制度）は、中小企業者及び事業を営んでいない個人 （以降「中小企業者等」という。）の新たな事業活動の促進を図るものであり、国の研究開発事業について、中小企業者等の参加の機会の増大を図るとともに、それによって得られた研究開発成果の事業化を支援する制度である。米国 SBIR 制度を参考とし 1999 年 2 月 16 日に施行されたが、多段階選抜ではなく、中小企業の事業補助としての補助金制度となっており、最終的な成果物の調達を保証するものではない。

具体的には、研究開発のための補助金・委託費等の中から、中小企業者等が活用でき、その研究開発成果を活用して事業を行えるものを選び、SBIR 特定補助金等として指定している。毎年度、実効性ある支出機会の増加を図るため、指定した SBIR 特定補助金等における中小企業者等向け支出目標額を定めている。

また、SBIR 特定補助金等の交付を受けた中小企業者等が、SBIR 特定補助金等を受けて研究開発を行い、その成果を事業化する際に、様々な支援策を設けている。

SBIR 制度は、省庁横断的な制度であり、現在 SBIR 制度に参加している省庁は、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省の 7 省に上る。

(2) 沿革[160]

米国 SBIR 制度を規範として、1998 年 12 月 11 日に SBIR 制度が新事業創出促進法に盛り込まれ、翌年、1999 年 2 月 16 日から施行された。

表 3-61 日本の制度導入に係る沿革

年	概要
1998	・新事業創出促進法が改正される
1999	・新事業創出促進法が施行される ・SBIR が制度化
2007	・3 段階競争選抜方式の新エネルギーベンチャー技術革新事業が創設
2008	・中小・ベンチャー企業向け段階的選抜方式（NEDO「SBIR 技術革新事業」）を導入
現在	・各府省の研究開発予算のうち一定割合又は一定額について多段階選抜方式の導入目標の設定の検討に向けて、ガイドラインの策定を進行中[161]

(3) 制度所轄官庁

中小企業庁が取りまとめている。

---

[159] 中小企業庁ホームページ「中小企業技術革新制度（SBIR 制度）について～平成 26 年度特定補助金等に指定予定の事業の事前予告を行います」(http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/gijut/2014/140606sbir.htm)

[160] 内閣府ホームページ「日本版 SBIR について」(http://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/seisaku/c_torimatome/kihonhoushin7.pdf)

[161] 経済産業省「平成 26 年度中小企業者等に対する特定補助金等の交付の方針」2014 年 6 月

(4) SBIR 支出枠又は支出目標[162]

中小新促法に基づき、1999 度から毎年度「特定補助金等の交付の方針」として閣議決定し、国等(関係府省及び独立行政法人等)の研究開発予算の中小企業・小規模事業者等向け支出目標額を決定している。

表 3-62 中小企業者向け特定補助金等に関する支出目標額の推移

年度	目標額 (単位：億円)	実績額 (単位：億円)	補助金等数 (単位：件)	参加省庁数
平成 16 年度	300	298	60	6
平成 17 年度	310	367	58	7
平成 18 年度	370	379	64	7
平成 19 年度	390	362	89	7
平成 20 年度	400	357	91	7
平成 21 年度	405	351	111	7
平成 22 年度	435	413	129	7
平成 23 年度	451	367	110	7
平成 24 年度	453	365	118	7
平成 25 年度	455	356	113	7
平成 26 年度	455		111	7

(5) SBIR 制度の概要

1) 研究開発課題の内容

統一的な研究開発課題はなく、SBIR 特定補助金等を受けて行えうことのできる研究開発分野は、多岐にわたる。

2) 選抜方式

統一的な選抜方式はなく、各事業により異なり、多岐にわたる。

3) 支援方式

現状、限られた事業を除けば、段階別の支援は行っていない。毎年度、各府省は、

中小新促法に基づく基本方針を定めなければならず､関係省庁の所管する研究開発のための補助金、委託費、助成金等のうち、同基本方針に沿ったものが、SBIR 関連の特定補助金とみなされる。

なお、現在「第 4 期科学技術基本計画」（平成 23 年 8 月 19 日閣議決定）及び「知的財産

[162] 中小企業庁委託サイト“ミラサポ”「中小企業庁 経営支援部 技術・経営革新課 平井淳生課長の講演内容：中小企業技術革新制度（SBIR 制度）」

推進計画 2013」（平成 25 年 6 月 26 日知的財産戦略本部決定）に基づき、各府省の研究開発予算のうち一定割合又は一定額について多段階選抜方式の導入目標の設定の検討に向けて、同方式の導入目標を設定するためのガイドラインの策定が現在進行中。

なお、技術開発予算の中小企業・小規模事業者等への支出拡大及び技術開発成果の事業化支援のため、中小新促法に基づき、以下の内容を、1999 度から毎年度「特定補助金等の交付の方針」として閣議決定している。

- 中小企業・小規模事業者等が特定補助金を利用して開発した技術を事業化する際の支援措置等
  - ✓ ベンチャー企業の支援のため、特定補助金等のテーマの細分化や小規模プロジェクトの採択審査段階での配慮、起業支援ファンドを通じた出資先ベンチャー企業に対する情報提供。
- ベンチャー企業に対し、官公需施策等の活用により受注機会の確保。なお、販路、資金等のマッチング支援において、特に創業 10 年以内のベンチャー企業に対する情報提供の強化。

表 3-63 事業化支援策の内容[163]

● 日本政策金融公庫の低利融資を受けることが可能
● 公共調達における入札参加機会が拡大
● 「SBIR 特設サイト」において、研究開発成果などの事業 PR ができる
● 特許料等が減免
● 中小企業信用保険法の特例措置が受けられる
● 中小企業投資育成株式会社法の特例が適用される
● 小規模事業者設備導入資金助成法の特例が適用される

4）支援対象者

SBIR 特定補助金等を受けたことがある中小企業者等については、SBIR 特定補助金等を受けて研究開発を行い、その成果を活用した事業が、事業化支援策の対象となる。

SBIR 特定補助金等を受けたことがない中小企業者等が事業化支援策を受けるためには、まず SBIR 特定補助金等の交付を受ける必要がある。例年 2～3 月頃、翌年度に指定予定の SBIR 特定補助金等を公表する予定。応募し、採択された補助金等での研究開発成果を活用した事業が、事業化支援策の対象となる。

[163] 中小機構運営 J-Net21「SBIR とは」（http://j-net21.smrj.go.jp/expand/sbir/sbir.html#a05）

5）参加省庁等[164]

表 3-64 日本の制度に係る参加省庁等

7 省庁	7 独立行政法人
総務省	独立行政法人情報通信研究機構（総務省所管）
文部科学省	独立行政法人科学技術振興機構（文部科学省所管）
厚生労働省	独立行政法人医療基盤研究所（厚生労働省所管）
農林水産省	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構（農林水産省所管）
経済産業省	独立行政法人新エネルギー･産業技術総合開発機構(経済産業省所管)
国土交通省	独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構（経済産業省所管）
環境省	全国中小企業団体中央会（経済産業省所管）

6）実績[165]

表 3-65 日本の制度に係る成果

省名	①国等の指定補助金等の交付額	②中小企業者等向け支出目標額	特定補助金等交付額に占める、中小企業者等向け支出目標額の割合（②/①）
総務省	119	10.2	8.57%
文部科学省	236.9	36	15.20%
厚生労働省	10.1	3.6	35.64%
農林水産省	151	13.1	8.68%
経済産業省	1288.1	382.6	29.70%
国土交通省	13.1	2.6	19.85%
環境省	69	6.9	10.00%
合計	1887.2	455	24.11%

注）上表「国等の特定補助金等の交付額」には、中小企業・小規模事業者等の支援を主目的としていない予算も含まれる。

[164] 中小企業庁　経営サポート「技術革新・IT 化支援・省エネ対策」トピックス（2014 年 6 月）「平成２６年度特定補助金等に指定予定の事業一覧」

[165]経済産業省「平成 26 年度中小企業者等に対する特定補助金等の交付の方針」2014 年 6 月

3.4　参考

3.4.1 WTO 政府調達協定との関係

公共調達全般については世界貿易機関の「政府調達に関する協定」（1994 年、いわゆる「政府調達協定」）[166]があり、従来からあった内国民待遇及び無差別待遇等の規定に加え、適用範囲の機関や分野が拡大されている。当協定に従えば、一定の要件を満たした、研究開発活動を含む一部の物品・サービスをのぞき、財務省告示を基礎として定められる SDR[167]基準額[168]以上の物品・サービス等から本協定の対象になる。なお本基準は、「政府調達における自主的措置」として日本が協定による義務を超え、協定の対象となる調達金額水準を引き下げている[169]。SBIR 制度を含めた商用化前の調達においては、調達前の開発途中の段階では政府調達協定が適用されないが、完成品が市場に出る段階においては、政府調達協定が適用され、外国企業に対して国内企業と公平に市場を開放するといった制約がかかると解釈される[170]。

米国のバイ・アメリカン法については、1933 年の制定時は、原則として、連邦政府が物資の購入契約又は公共の建設の委託契約を締結する場合に、米国製品の購入又は米国製資材の使用を連邦政府に義務づけるものであった。現在のバイ・アメリカン法は、政府調達協定を受け、協定締約国については、バイ・アメリカン法の適用免除となるよう修正されている。しかし、協定未加入国及び協定未対象分野においては、基本的に変更されていない[171]。

3.4.2 関係法令[172]

政府調達に関する協定第三条 1

この協定のいかなる規定も、締約国が自国の安全保障上の重大な利益の保護のために必要と認める措置又は情報であって、武器、弾薬若しくは軍需品の調達又は国家の安全保障のため若しくは国家の防衛上の目的のために不可欠の調達に関連するものにつき、その措置をとること又はその情報を公表しないことを妨げるものと解してはならない。

政府調達に関する協定第十三条 1

調達機関は、次のいずれかの場合に限り、限定入札を用いること並びに第七条から第九条まで、第十条 7 から 11 まで、第十一条、前条、次条及び第十五条を適用しないことを選択

---

[166] WTO 政府調達協定 (http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/wto/chotatu.html)

[167] 一般的に「特別引出権」と訳される。IMF（国際通貨基金）の発表する国際金融統計を基礎に、IMF 加盟国の主要国通貨である米ドル、ユーロ、日本円及び英ポンドの 4 大通貨レートの一定期間の加重平均によってその価値が決定される。我が国においては、これによって一定期間において使用する SDR の邦貨換算額を算出することとしており、昭和 63 年度以降、財務大臣告示（平成 11 年度までは大蔵大臣告示）により、2 カ年度毎に改訂している。(https://www.jetro.go.jp/gov_procurement/gaiyo.html)

[168] 政府調達に関する自主的措置におけるＳＤＲ基準額の円貨換算レート (http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/chotatsu/pdf/b2.pdf)

[169] 科学技術政策の国際的な動向 (http://www.ndl.go.jp/jp/diet/publication/document/2011/201003_11.pdf)

[170] 科学技術振興機構研究開発戦略センター「イノベーション指向型の公共庁っつに向けた政策課題の検討：欧米との比較調査を踏まえて」 (http://www.jst.go.jp/crds/pdf/2007/RR/CRDS-FY2007-RR-02.pdf)

[171] 経済産業省「2004 年版不公正貿易報告書（第 13 章政府調達）」 (http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g40329d13j.pdf)

[172] 政府調達に関する協定を改正する議定書 (http://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000030480.pdf)

することができる。ただし、当該調達機関が、供給者間の競争を避けることを目的として又は他の締約国の供給者を差別し、若しくは国内の供給者を保護するように、この 1 の規定を適用しないことを条件とする。

(f) 調査、実験、研究又は独自の開発に係る特定の契約の過程において、かつ、当該契約の対象として、調達機関の要請により開発された原型又は最初の物品若しくはサービスを当該調達機関が調達する場合。最初の物品又はサービスの独自の開発には、実用実験の結果を取り入れるために及び受入れ可能な品質基準に合致する物品又はサービスとして当該物品又はサービスを多量に生産し、又は供給することができることを証明するために限られた生産又は供給を行うことが含まれ得るが、商業的採算を確立し、又は研究開発の費用を回収するために多量に生産し、又は供給することは含まれない。

3.4.3 コラム：日本において公共調達がイノベーション促進に貢献した事例

以下に、日本において公共調達がイノベーション促進に貢献したと思われる事例を紹介する。

(1) ヘリカル CT（東芝）[173]

CT は 1975 年に日本に初めて導入されたが、その時点で日本にはまだ独自で開発する技術を持っていなかった。東芝は、国産による CT 装置製造の研究開発を進め、1978 年に、日本初の国産全身用 CT 装置「TCT-60A」の第一号機を開発し、国立がんセンターが導入した。その後、東芝は、1990 年代初めには、世界初のヘリカル CT「T-900S/Helix」を開発した[174]。

さらに、東芝は、広範囲の撮影を短時間で可能とする面検出器 CT である 320 列面検出器 CT の開発を進め、2001 年にプロトタイプ一号機が始動し、2002 年から放射線医学総合研究所で第一、二号機の基礎実験、2006 年 1 月から藤田保健衛生大学・国立がんセンターで三号機による臨床研究が行われた[175]。

東芝の CT 装置事業は、当初の国立がんセンターへの CT 装置導入に始まり、長年にわたる CT 装置の技術開発を経て、現在では国内市場で約 50%のトップシェアを、世界市場でも約 25%で第 2 位のシェアを有している[176]。

(2) 非接触三次元測定機器/医療用顕微鏡・スタンド（三鷹光器）

三鷹光器（東京都三鷹市）は、1966 年に設立された天体望遠鏡等のメーカーである。同社は、創業後、主に宇宙観測機器の開発を中心に事業展開を始めた。その後、1972 年に精密座標測定器の開発・製造販売を開始した。1978 年から現在にかけて、観測衛星に数多くの同社の観測機器が搭載されるに至った[177]。同社の精密光学機器は、旧文部省宇宙科学研究

---

[173] NISTEP 科学技術振興による経済・社会・国民生活への寄与の定性的評価・分析報告書 (http://www.nistep.go.jp/achiev/ftx/jpn/rep089j/pdf/rep089j3.pdf)

[174] CLINICIAN (http://www.eisai.jp/medical/clinician/vol57/no593/pdf/clinician593.pdf)

[175] NEDO 実用化ドキュメント (http://www.nedo.go.jp/hyoukabu/articles/201007toshiba_medical/index.html)

[176] TOSHIBA プレス (https://www.toshiba.co.jp/about/press/1998_09/pr_j3002.htm)

[177] 三鷹光器沿革 (http://www.mitakakohki.co.jp/company/history/)

所や宇宙航空研究開発機構等により調達された。同社は、過酷な環境下での精密維持を可能とする熱・振動対策、微弱な光の電気変換を可能とする光高感度センサ等の新技術を開発・導入してきた。

こうして培ってきた新技術をもとに、同社は、自動制御技術を応用し、ユニークな手法である“ポイントオートフォーカス法”を用いた非接触三次元測定装置を開発した。この装置は、半導体関連や超精密加工分野などに広く普及している[178]。

さらに、同社は、宇宙観測用機器駆動部のバランシングシステム[179]を活用して脳外科手術用顕微鏡・スタンドを開発した。これにより、手術顕微鏡・内視鏡を乗せたスタンドを、医師や看護婦が手術中に片手で自在に動かすことができ、操作感触が軽く、長時間の外科手術において医師の疲労を大幅に軽減することが可能となった[180]。

(3) 日射計・放射計（英弘精機）

英弘精機（東京都渋谷区）は、理化学機器等の製造・輸出入販売を行う企業である。同社は、1927 年、顕微鏡などの科学機器を扱うドイツ企業の輸入代理店として事業を開始した。

その後、扱う機器の修理等の必要性から社内に技術部門を立ち上げ、開発・製造を行うようになった。その技術力を買われ、1950 年代初めに、気象庁から第一次南極観測隊が使う日射計製作の依頼を受け、1955 年に国内初の全天日射計を開発した[181]。その後も自社開発を続け、1990 年に世界初の UV-B 紫外放射専用測定器を開発するなど、日射計・放射計などの気象測定器開発の分野で多くの成果を残している[182]。

近年では、2001 年より太陽光をスペクトルに分解して計測する分光放射計を開発した。長年にわたる日射計の製造のノウハウと最新の電子回路技術の融合により、全天候型分光放射計を開発し販売している。太陽電池評価などの分野で使われており、屋外に連続設置可能で太陽光スペクトルの絶対値を計測できる全天候型分光放射計は、国際的にも同社製品のみとなっており、世界市場シェアは 100％を有している[183]。

---

178 ビジコムポスト (http://www.busicompost.com/report.html?sno=1&rno=20140708152815&rcd=1)

179 顕微鏡をその重点付近を中心に動かす構造にすることでバランスさせるもの

180 JAXA 日本の宇宙技術の主なスピンオフ (http://www.jaxa.jp/press/2005/06/20050629_sac_spinoff_at01.pdf)

181 kirari-tech (http://www.kirari-tech.metro.tokyo.jp/success/example/eikoseiki.html)

182 kirari-tech (http://www.kirari-tech.metro.tokyo.jp/sekai/se_eikouseiki.html)

183 経済産業省「グローバルニッチトップ企業 100 選」
(http://www.meti.go.jp/press/2013/03/20140317002/20140317002-3.pdf)

参考文献

(1) プライスウォーターハウスクーパース株式会社『公共サービスの調達手続に関する調査　報告書』2011 年
(2) 低炭素社会づくりのためのエネルギーの低炭素化検討会『低炭素社会づくりのためのエネルギーの低炭素化に向けた提』2013 年
(3) Aho, Cornu, Georghiou, & Subira, “Creating an Innovative Europe’ Report of the Independent Expert Group on R&D and Innovation”, 2006
(4) Edler & Georghiou, “Public procurement and innovation－Resurrecting the demand side”, 2007
(5) European Commission, “Compilation of Results of the EC survey on the status of Implementation of Pre Commercial Procurement Across Europe”, 2011
(6) Mario CERVANTES (OECD), “Demand-side innovation Policies: a System Perspective”
(7) Lieve Bos (European Commission), “Overview of on-going EU funded innovation procurement projects (PCP and PPI) in the ICT field”, 2014
(8) European Commission, “The support of electricity from renewable energy sources”, 2008
(9) Small Business Administration, “The Small Business Innovation Research (SBIR) and Small Business Technology Transfer (STTR) Program”
(10) Viorel Peca(European Commission), “PCP and PPI in HORIZON 2020”, 2013
(11) BIS, “BERR Economics Paper, No.4”, 2008
(12) OECD, “Demand-side Innovation Policies”, 2011
(13) OECD, “Implementing the OECD Principles for Integrity in Public Procurement”, 2008
(14) Technopolis group, “Trends and Challenges in Demand-Side Innovation Policies in Europe”, 2011
(15) OECD, “ Science, Technology and Industry Outlook 2012”, 2012
(16) Josh Lerne, “The Government as venture capitalist: the long-run impact of the SBIR program”, 1996
(17) Charles W. Wessner, Editor, “SBIR Program Diversity and Assessment Challenges”, 2004
(18) Geroski, “P.A. Procurement policy as a tool of industrial policy”, 1990
(19) プライスウォーターハウスクーパース株式会社『公共サービスの調達手続に関する調査　報告書』2011 年
(20) 広瀬宗一『公共調達を国家戦略としてとらえる』2011 年
(21) 経済産業省『平成 22 年度産業技術調査事業（海外技術動向調査）カントリー・レポート（EU）』2011 年
(22) 国立国会図書館『科学技術政策の国際的な動向　調査報告書』2011 年
(23) 三菱 UFJ リサーチ＆コンサルティング株式会社『総合評価落札方式の実施等に関する調査』2012 年
(24) 行政刷新会議公共サービス改革分科会『公共サービス改革プログラム』2011 年
(25) 内閣府公共サービス改革担当事務局『調達に関する現状と検討課題』2010 年
(26) 楠　茂樹『公共調達と競争政策の法的構造』上智大学出版、2012 年
(27) 行政刷新会議公共サービス改革分科会『公共サービス改革プログラム』2011 年
(28) 内閣府『日本版 SBIR 制度について』2010 年

(29)株式会社リベルタスコンサルティング『平成 21 年度　中小企業技術革新制度（SBIR 制度）における事業化促進に係る調査事業』2010 年
(30)山口栄一『未来産業創造にむかうイノベーション戦略の研究』2012 年
(31)山口栄一『イノベーション政策の科学: SBIR の評価と未来産業の創造』2015 年近刊
(32)平成 25 年行政事業レビューシート「SBIR 段階的競争選抜技術革新支援事業」
(33)プライスウォーターハウスクーパース株式会社『公共サービスの調達手続に関する調査　報告書』2011 年
(34)内閣府『多段階選抜方式の導入推進』2011 年
(35)経済産業省『平成 22 年度産業技術調査事業（海外技術動向調査）　カントリー・レポート（EU）』2011 年