

# 国立国会図書館 調査及び立法考査局

## Research and Legislative Reference Bureau National Diet Library

論題 Title	第5章 米国の研究開発型中小・スタートアップ企業支援 —中小企業イノベーション研究プログラム—
他言語論題 Title in other language	Chapter5, U.S. Policy for Supporting R&D-intensive SMEs and Startups: Small Business Innovation Research Program
著者 / 所属 Author(s)	岡村 浩一郎 (OKAMURA Koichiro) / 関西学院大学商学部 教授・国立国会図書館客員調査員
書名 Title of Book	宇宙空間の利用をめぐる動向と課題 科学技術に関する調 査プロジェクト報告書 (International Trends and Issues in the Utilization of Space)
シリーズ Series	調査資料 2022-5 (Research Materials 2022-5)
編集 Editor	国立国会図書館 調査及び立法考査局
発行 Publisher	国立国会図書館
刊行日 Issue Date	2023-03-27
ページ Pages	87-101
ISBN	978-4-87582-907-2
本文の言語 Language	日本語 (Japanese)
摘要 Abstract	米国において40年間にわたり研究開発型の中小・スタート アップ企業を支援する枠組みとして運用されてきた中小企 業イノベーション研究プログラム (SBIR) の背景、概要、 課題について概説する。

\* この記事は、調査及び立法考査局内において、国政審議に係る有用性、記述の中立性、客観性及び正確性、論旨の明晰（めいせき）性等の観点からの審査を経たものです。

\* 本文中の意見にわたる部分は、筆者の個人的見解です。

# 第5章 米国の研究開発型中小・スタートアップ企業支援 —中小企業イノベーション研究プログラム—

関西学院大学商学部 教授

国立国会図書館客員調査員 岡村 浩一郎

## 目 次

はじめに

### I SBIR（中小企業イノベーション研究プログラム）の概要

- 1 米国のイノベーションにおけるスタートアップ企業と政府調達役割
- 2 SBIRの時代背景
- 3 SBIRの開始
- 4 SBIRの枠組み

### II SBIRの変遷

- 1 1983年開始（～1992年）
- 2 1992年延長（～2000年）
- 3 2001年延長（～2008年）
- 4 2012年延長（～2016年）
- 5 2022年延長（～2025年）

おわりに

## 【要 旨】

米国では、研究開発型中小企業を支援する枠組みとして、1983年以來、40年間にわたり中小企業イノベーション研究プログラム（SBIR）が運用されてきている。SBIRでは、各省庁が抱えている技術課題の解決、あるいは社会的に重要と考えられる研究分野・課題の研究開発促進を目的に、研究開発フェーズに応じて段階的に中小企業の研究開発が助成される。企業には研究成果を商業化することが期待される一方、省庁が必要とする成果（技術）については政府調達されるという、政府が、研究開発の助成に加え、新技術の市場の役割も担うという枠組みである。SBIRはこれまで繰り返し包括的評価が実施され、高い評価を得てきているばかりでなく、米国の議会内外から広く支持されている。しかし、その一方で、もっぱらSBIRから繰り返し多数の助成を受けている「SBIRミル」の扱いについて繰り返し議論されてきている。

## はじめに

長い間、各国の宇宙開発は国家プロジェクトとして、政府の宇宙機関を中心に高い技術力を有する大企業と連携して進められてきた。しかし、冷戦の終結と技術進歩を背景に、2000年前後を境として、宇宙開発利用を事業機会と捉えるようになった民間企業の参入が活発になっている。日本においても同様であり、「宇宙産業ビジョン2030—第4次産業革命下の宇宙利用創造—」（宇宙政策委員会宇宙産業振興小委員会、2017年5月29日）<sup>(1)</sup>や「第4次宇宙基本計画」（令和2年6月30日閣議決定）<sup>(2)</sup>では、安全保障や宇宙探査等に加えて、経済成長の手段として宇宙利用の重要性が指摘されるとともに、宇宙産業の拡大に貢献するものとして宇宙関連スタートアップ企業に言及している。

宇宙開発利用に限らず、経済におけるスタートアップ企業の重要性は広く認識されており、様々な国がスタートアップ企業創出・育成のための施策を講じている<sup>(3)</sup>。米国では1983年、中小企業の研究開発支援を目的とする「中小企業イノベーション研究プログラム」（Small Business Innovation Research Program: SBIR）が開始された。2000年頃から各国・地域がSBIRに倣った施策を導入してきている<sup>(4)</sup>ことからもうかがえるように、SBIRに対する関心は高い。本稿ではSBIRについてその背景や枠組み等を概観した後、今日までの変遷と課題を確認する。

\* 本稿におけるインターネット情報の最終アクセス日は、令和5（2023）年2月24日である。

- (1) 宇宙政策委員会「宇宙産業ビジョン2030—第4次産業革命下の宇宙利用創造—」2017.5.29. 内閣府ウェブサイト <<https://www8.cao.go.jp/space/vision/mbrlistsitu.pdf>>
- (2) 「宇宙基本計画」（令和2年6月30日閣議決定）内閣府ウェブサイト <[https://www8.cao.go.jp/space/plan/kaitei\\_fy02/fy02.pdf](https://www8.cao.go.jp/space/plan/kaitei_fy02/fy02.pdf)>
- (3) 日本では、「成長戦略実行計画」（令和3年6月18日閣議決定）内閣官房ウェブサイト <<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/seicho/pdf/ap2021.pdf>>で「スタートアップのエコシステム形成に向けた包括的支援」が提示されたことに続き、2022年をスタートアップ創出元年と位置付け、スタートアップ企業育成を図る「スタートアップ育成5か年計画」（令和4年11月28日新しい資本主義実現会議決定）内閣官房ウェブサイト <[https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/atarashii\\_sihonsyugi/pdf/sdfyplan2022.pdf](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/atarashii_sihonsyugi/pdf/sdfyplan2022.pdf)>が発表されている。
- (4) 代表的なものとして、英国の「Small Business Research Initiative（SBRI）」（2001年）、オランダの「Small Business Innovation Research（SBIR）」（2004年）、欧州連合の「EU Horizon 2020 SME Instrument」（2020年）が挙げられる。日本については、新事業創出促進法（平成10年法律第152号）に基づき、1999年、「中小企業技術革新制度」（いわゆる、「日本版SBIR」）が導入された。その後、法律の改正や統合により根拠法を変えた後、至近では科学技術基本法等の一部を改正する法律（令和2年法律第63号）により中小企業等経営強化法（平成11年法律第18号）から科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成20年法律第63号）に移管されるとともに抜本的に変更された結果、従来よりも米国のSBIRに近いプログラムになった。

## I SBIR（中小企業イノベーション研究プログラム）の概要

### 1 米国のイノベーションにおけるスタートアップ企業と政府調達との役割

米国の技術、産業の黎明（れいめい）期において、スタートアップ企業が大きな役割を果たしてきたことは広く認識されている<sup>(5)</sup>。例えば、黎明期（1950～1960年代初期）の半導体産業では、半導体回路を発明したAT&T、関連産業から参入した既存企業に続き、これらの企業から独立した技術者が設立したスタートアップ企業も多数参入したばかりでなく、そのうちの1社<sup>(6)</sup>は、半導体集積回路を大量生産する技術（プレーナー工法）を確立、半導体産業の発展に貢献している。

しかし、当時は半導体集積回路の民間市場は存在しておらず、米国と旧ソビエト連邦との間の冷戦、あるいは宇宙競争を背景に、価格よりも性能を重視する国防、宇宙開発を目的とする政府調達が、半導体企業にとって初期市場としての役割を果たしていた。そして、国防総省は、初期市場という役割を果たす一方、必要とする技術的要求水準を満足する製品を提供する企業であれば、企業の規模や実績に関係なく、スタートアップ企業からの製品であっても調達する姿勢をとっていた。当時、半導体産業のスタートアップ企業は、政府調達という安定した市場の存在に支えられたため、市場の要求に応えるための研究開発を進めることが可能だったのである。その結果、半導体集積回路の製造技術が向上する一方で、価格は下落、1960年代に入り半導体集積回路の民間市場が急速に拡大していった。

### 2 SBIRの時代背景

第一次世界大戦の頃まで世界経済、科学技術の中心は欧州であったが、二度の世界大戦で戦場となった欧州と異なり、米国は本土が戦禍を免れ、第二次世界大戦後には世界経済の中心となると同時に科学技術の最先端に立つようになった。今日の米国の科学技術を取り巻く制度面、政策面の基本的な枠組みが確立されたのは第二次世界大戦中であるが、1960年代頃まで、市場における自由競争を重視する姿勢と突出していた科学技術力を背景に、特許保護は重要視されず、特定の産業を支援する産業政策に対して否定的な姿勢であるとともに、競争を阻害しうると考えられる企業行動に対して厳しい姿勢が取られていた。しかし、1970年代、第二次世界大戦から復興した諸外国が経済や科学技術を発展させ、米国に追いつくようになるにつれ米国企業の国際競争力が低下、米国経済も低迷するようになった。1970年代から国際競争力の強化と経済の復活が重要課題となり、科学技術政策は、経済政策の1つとして位置付けられるようになった<sup>(7)</sup>。

(5) 半導体産業の発展と政府調達（軍需）の役割については、Richard N. Langlois and Edward Steinmueller, “Chap.2: The Evolution of Competitive Advantage in the Worldwide Semiconductor Industry, 1957-1996,” David C. Mowery and Richard R. Nelson eds., *Sources of Industrial Leadership: Studies of Seven Industries*, Cambridge UK: Cambridge University Press, 1999, pp.19-78; David C. Mowery, “Chap.29: Military R&D and Innovation,” Bronwyn H. Hall and Nathan Rosenberg eds., *Economics of Innovation*, Vol.2, Amsterdam: North-Holland, 2010, pp.1219-1256 を参照されたい。

(6) プレーナー工法は、1959年、起業後間もないフェアチャイルド・セミコンダクター社（Fairchild Semiconductor International, Inc. 1957年創業）により確立された。

(7) 1980年代、米国の科学技術政策は、特許保護の重視、SBIRを始めとする大学や公的研究機関による研究開発の商業化の支援、企業間の協業の容認など、その方向性が大きく転換した。第二次世界大戦後の科学技術政策の概要については、宮田由紀夫・岡村浩一郎「第2章 第2次世界大戦後の科学・技術政策」宮田由紀夫・安田聡子編著『アメリカ産業イノベーション論』晃洋書房, 2023, pp.17-33（刊行予定）；宮田由紀夫『アメリカのイノベーション政策』昭和堂, 2011 を参照されたい。

### 3 SBIRの開始

#### (1) 中小企業イノベーション開発法の成立

1977年、国立科学財団(National Science Foundation: NSF)は研究開発型中小企業<sup>(8)</sup>を活用することにより、連邦政府研究開発の成果の実用化を推進することを目的とするSmall Business Innovation Applied to National Needs プログラムを開始した<sup>(9)</sup>。当時の国立科学財団応用科学・研究実用化局(Applied Science and Research Applications: ASRA)が対象とする研究目的に関連する、失敗する危険性も高いが成功すれば社会に大きな貢献をする可能性を有する研究のプロポーザルを研究開発型中小企業から募集し、採択されたものについて助成するというものであった。これが、現在のSBIRの前身であり、SBIRのプログラムとしての基本設計(I4(2)参照)はこのときに確立された。中小企業庁(Small Business Administration: SBA)が、他の連邦政府省庁にSBIRの導入を働きかけた(1979年)ことから分かるように、同プログラムの評価は高く<sup>(10)</sup>、その後、議会内外の働きかけの結果、1982年、中小企業イノベーション開発法(Small Business Innovation Development Act of 1982<sup>(11)</sup>)が成立、連邦政府全体のSBIRが設立された後、翌1983年からその運用が始まった。

SBIRの法制上の目標として、「技術革新の活性化」、「連邦政府の研究開発ニーズへの対応」、「イノベーションと企業活動への女性や社会的、経済的に不利な立場の人々の参加の支援と奨励」、そして「連邦政府研究開発によりもたらされたイノベーションの市場化・商業化の促進」が提示されている<sup>(12)</sup>。

米国には個人企業家(entrepreneurs)を尊敬する文化がある。SBIRは2000年代半ば以降激化している議会内外の政治対立も超えて広く支持されているプログラムとなっている。SBIRは次に触れるSTTRとともに延長を重ねつつ、今日まで40年にわたり施策されている<sup>(13)</sup>。

#### (2) 中小企業技術移転プログラム(STTR)

1992年には、中小企業技術移転法(Small Business Technology Transfer Act of 1992<sup>(14)</sup>)が成立し、SBIRと対として扱われることも少なくない、Small Business Technology Transferプログラム(STTR)も開始された。STTRとSBIRは共通点が多い<sup>(15)</sup>。SBIRと異なりSTTRでは、プログラムへの申請要件として研究機関との連携が要求されている。すなわち、STTRはSBIRの産学連携版であるといえる。また、両プログラムの再認可法では、この2つが1つのプログラムと見なされていることも両プログラムが対として扱われる理由である。しかし、STTRは、SBIR

(8) SBIRの基本設計を提案したローランド・ティベッツ(Roland Tibbetts)は「小規模科学技術企業」(small science and technology firms)を使用している。

(9) Roland Tibbetts, "NSF's Three-Phase Program Helps the Small-Business Innovator Bootstrap an Idea to Commercial Success", *IEEE Spectrum*, vol.15 no.10, October 1, 1978, p.86.

(10) "Birth and History of the SBIR Program." Small Business Innovation Research Website <<https://www.sbir.gov/birth-and-history-of-the-sbir-program>>

(11) Public Law 97-219.

(12) "About." Small Business Innovation Research Website <<https://www.sbir.gov/about>>

(13) 最近では2022年9月、前回延長の期限前日に「2022年SBIR・STTR延長法」(SBIR and STTR Extension Act of 2022, Public Law 117-183)が成立し、SBIRとSTTRの両プログラムが3年間延長された。

(14) Public Law 102-564.

(15) SBIRとSTTRの法的根拠は「小企業法」(Small Business Act, 15 U.S. Code § 638)にある。

と比べ規模が小さいこともあり<sup>(16)</sup>、SBIR の陰に隠れた形になっている<sup>(17)</sup>。

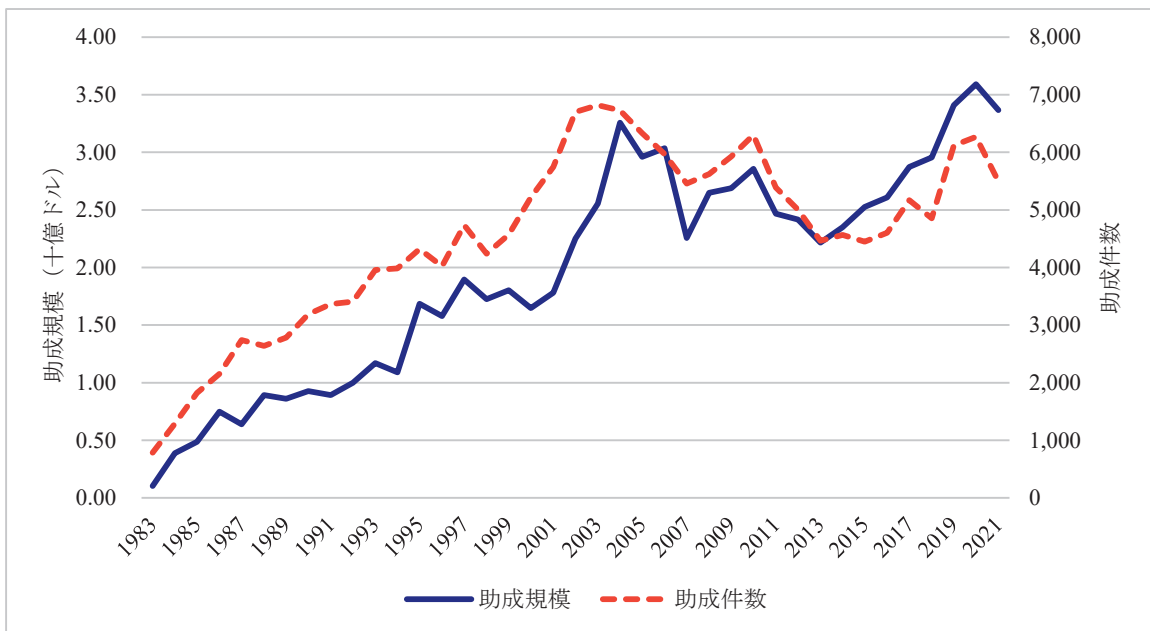
## 4 SBIR の枠組み

### (1) SBIR の規模

はじめに SBIR のプログラム規模を確認する。機関の外部で実施される外部研究 (extramural research) に対し年間 1 億ドル (130 億円) 以上の研究開発費を支出している連邦省庁は、2017 年度以降、研究開発予算の 3.2% 以上 (2017 年度以降) を SBIR に充当することが求められている<sup>(18)</sup>。SBIR 開始にあたり、各省庁は当初 (1983 年)、研究開発予算のうち SBIR に充当する割合 (以下「充当率」) を 0.2% とすることが求められた。その後、充当率は徐々に引き上げられ、現在の水準 (3.2%) になっている。

2021 年度の SBIR 全体の助成規模 (予算額)、助成件数は、それぞれ 33 億 7000 万ドル (約 4400 億円)、5,495 件である。図に、SBIR 開始 (1983 年) 以降 2021 年までの SBIR の助成規模と助成件数の推移を示す (規模は 2021 年価格の実質額)。SBIR が助成規模と助成件数の両面で、プログラム開始以来、拡大してきており、SBIR が開始されてから今日まで、SBIR への充当率が引き上げられてきたことが反映されている。

図 SBIR の規模 (助成額、助成件数) の推移



(注) 2014 年以前は実際の助成額、2015 年以降は予算額であり、規模は全都市消費者物価指数を用いた 2021 年実質額である。

(出典) “Analytic Dashboard.” Small Business Innovation Research Website <<https://www.sbir.gov/analytics-dashboard>>; “CPI for All Urban Consumers (CPI-U).” U.S. Bureau of Labor Statistics Website <<https://data.bls.gov/timeseries/CUUR0000SA0>> を基に筆者作成。

(16) 2019 年度の SBIR の予算が 32 億 9000 万ドル (約 4300 億円) であるのに対し、STTR の予算は 4 億 2900 万ドル (約 560 億円)、すなわち、SBIR の 13% に過ぎない。円貨概算額は、日本銀行国際局「報告省令レート (令和 5 年 3 月分)」2023.2.20. <[https://www.boj.or.jp/about/services/tame/tame\\_rate/syorei/hou2303.htm](https://www.boj.or.jp/about/services/tame/tame_rate/syorei/hou2303.htm)> に基づき、1 ドル = 130 円としたもの。以下、同じ。

(17) 本稿では、特に言及のない限り、もっぱら SBIR について確認する。

(18) 外部研究が年間 10 億ドル (1300 億円) 以上の省庁はさらに研究開発予算の 0.45% (2016 年度以降) を STTR に充当することが求められている。

SBIRには11の連邦省庁が参加している。2021年度では、そのうち、国防総省（Department of Defense: DOD）、保健福祉省（Department of Health and Human Services: HHS）の2省でSBIR全体の助成件数の67.1%、予算の76.1%、を占めている（表1）。国防総省と保健福祉省に加え、エネルギー省（Department of Energy: DOE）、航空宇宙局（National Aeronautics and Space Administration: NASA）、国立科学財団を加えた5省庁で、SBIR全体の助成件数の94.0%、予算の96.9%を占めている<sup>(19)</sup>。航空宇宙局のSBIRの助成件数は455件（同8.3%）、予算は1億8200万ドル（約240億円）（全体の5.4%）である。

表1 SBIR（2021年度の助成件数と予算）に占める各連邦政府省庁の割合

連邦省庁	助成件数（割合）	助成予算*（割合）
国防総省	2,593 (47.2%)	1,474 (43.8%)
保健福祉省	1,093 (19.9%)	1,088 (32.3%)
エネルギー省	611 (11.1%)	310 (9.2%)
航空宇宙局	455 (8.3%)	182 (5.4%)
国立科学財団	414 (7.5%)	209 (6.2%)
その他	329 (6.0%)	103 (3.1%)

\* 単位：百万ドル。

（出典）“Analytic Dashboard.” Small Business Innovation Research Website <<https://www.sbir.gov/analytics-dashboard>> を基に筆者作成。

## (2) SBIRの基本設計

SBIRを統括しているのは中小企業庁である。しかし、実際の運用は各省庁に委ねられており、各省庁がそれぞれの必要性や目的に応じてSBIRを運用している。

### (i) 委託型SBIRと助成型SBIR

業務遂行のために技術を使用する省庁（技術ユーザー）は、最終的には政府調達することを前提として、自らが抱えている技術課題の解決のための研究開発を中小企業<sup>(20)</sup>に、研究開発費を助成、委託（contract）する形でSBIRを運用している（委託型）。SBIRに参加している主要な5省庁のうち、国防総省、航空宇宙局が委託によりSBIRを運用している。

一方、エネルギー省と国立科学財団は、社会的に重要と考えられる研究分野・課題の研究開発推進を目的に、中小企業に助成金（grants）を交付する形でSBIRを運用している（助成型）。保健福祉省は両方の形式のSBIRを運用しているが、その多くは助成型による運用である。

委託型SBIRは、特定の技術課題解決に向けた研究開発を目的としているため、参加企業に求められる要求は厳しく、裁量の余地は小さい。対照的に助成型SBIRは柔軟性が高く、参加企業が取り組む具体的な研究課題、あるいは課題解決に向けた技術的アプローチの選択につい

(19) これらの5省庁（国防総省、保健福祉省、エネルギー省、航空宇宙局、国立科学財団）はSTTRにも参加している。また、残りの6省庁は農務省（Department of Agriculture: USDA）、国土安全保障省（Department of Homeland Security: DHS）、教育省（Department of Education: ED）、商務省（Department of Commerce: DOC）、環境保護庁（Environmental Protection Agency: EPA）、運輸省（Department of Transportation: DOT）である。

(20) SBIRに応募可能な中小企業の要件についてはII 4(1)参照。

て参加企業の裁量の余地が大きい。助成型 SBIR は、研究課題の設定について裁量がある点で、大学研究者に対する研究助成金に類似している。

## (ii) 多段階選抜方式による中小企業の研究開発支援

各省庁がそれぞれの必要性や目的に応じて独自に SBIR を運用しているものの、基本的な運用の枠組みは共通している（表2）。SBIR では、助成を受けて参加企業が行う研究開発を3段階（フェーズⅠ、Ⅱ、Ⅲ）に区分している。中小企業が SBIR に応募するとき（フェーズⅠへの申請）、フェーズⅠからフェーズⅡへ移行するとき（フェーズⅡへの移行申請）のそれぞれの時点で、助成の可否を判断するという多段階選抜方式をとっている。

- ① フェーズⅠ：省庁により提示された研究・技術課題について、参加申請した企業が提案した研究開発の技術的メリットや実現可能性、商業化可能性を確認することを目的としている。
- ② フェーズⅡ：フェーズⅠの成果、及びフェーズⅡで提案されたプロジェクトの科学的・技術的メリットと商業化可能性に基づき、フェーズⅠで支援したプロジェクトのフェーズⅡへの移行の可否を判断し、フェーズⅡへの移行が採択されたプロジェクトに対して、研究開発への支援を継続する段階である。
- ③ フェーズⅢ：参加企業には、フェーズⅠ・Ⅱで進めてきた研究開発の成果の商業化が求められる。研究開発（商業化）に対する支援（資金援助）はない。委託型 SBIR では、製品やサービス、あるいは技術として、政府調達が行われる（初期市場、初期ユーザーの役割）。

プロジェクトの研究開発を3段階（フェーズⅠ、Ⅱ、Ⅲ）に分け、それぞれの段階で選抜を実施する多段階選抜方式をとっている点、そして最終段階であるフェーズⅢでは参加企業には商業化、あるいは政府調達により、それまでの研究開発の成果を社会に実装することが求められている点が、SBIR の最大の特徴である。

表3に SBIR への充当予算上位5省庁のフェーズⅠ及びフェーズⅡの申請状況（2019年度）を示す。フェーズⅠの採択率は14.4%（国立科学財団）から26.4%（エネルギー省）と省庁間

表2 SBIR の基本的設計（多段階選抜方式）

SBIR プログラム	助成対象		助成対象外
	フェーズⅠ	フェーズⅡ	フェーズⅢ
研究開発段階			
目的・概要	・アイデア、概念の証明 ・実行可能性の検証	・プロトタイプング ・実証実験	・商業化 ・政府調達
期間	6ヶ月～1年	2年	—
助成規模	50千～250千ドル	500千～1.5百万ドル	(助成なし)

(出典) Small Business Administration, “Leveraging America’s Seed Fund,” March 2020. Small Business Innovation Research Website <[https://www.sbir.gov/sites/default/files/SBA\\_SBIR\\_Overview\\_March2020.pdf](https://www.sbir.gov/sites/default/files/SBA_SBIR_Overview_March2020.pdf)> を基に筆者作成。



でばらつきがあるものの、全11省庁では18.8%である<sup>(21)</sup>。航空宇宙局の採択率は21.7%であり、5件の申請のうち1件弱が採択されていることになる。フェーズⅡの採択率は、43.6%（エネルギー省）から73.8%（国防総省）となっており、全11省庁では59.3%である<sup>(22)</sup>。航空宇宙局の採択率は48.6%であり、申請件数の半数が採択されていることになる。全ての省庁において、フェーズⅠと比較してフェーズⅡの採択率は格段に高いが、これはフェーズⅠに採択された時点で、既に一定の選別が行われているためである。

表3 省庁別 フェーズⅠ、Ⅱ申請状況（2019年度、SBIR 充当予算上位5省庁）

	フェーズⅠ			フェーズⅡ		
	申請件数	採択件数	採択率	申請件数	採択件数	採択率
国防総省	9,615	1,916	19.9%	1,596	1,178	73.8%
保健福祉省	5,428	948	17.5%	908	426	46.9%
エネルギー省	1,376	363	26.4%	408	178	43.6%
航空宇宙局	1,442	313	21.7%	290	141	48.6%
国立科学財団	2,142	309	14.4%	216	112	51.9%
全11省庁*	21,299	4,002	18.8%	3,602	2,135	59.3%

\* 全11省庁のうち本表に示されていない6省庁は、農務省（Department of Agriculture: USDA）、国土安全保障省（Department of Homeland Security: DHS）、教育省（Department of Education: ED）、商務省（Department of Commerce: DOC）、環境保護庁（Environmental Protection Agency: EPA）、運輸省（Department of Transportation: DOT）である。

（出典）“Table 2: SBIR Program - Civilian Agency Summary Data - HHS, DOE, NSF, NASA, and DHS,” Small Business Administration, *2019 SBIR and STTR Annual Report*, p.11; “Table 3: SBIR Program - Civilian Agency Summary Data - USDA, DOT, DOC, ED, and EPA,” *idem*, p.12; “Table 6: SBIR Program - DoD Summary Data - Service Agencies and Other Defense Agencies,” *idem*, p.17 を基に筆者作成。

## Ⅱ SBIR の変遷

### 1 1983年開始（～1992年）

SBIRの根拠法である中小企業イノベーション開発法（1982年）は、1988年9月末までの時限法として成立したが、1986年には1993年9月末まで延長されることになった<sup>(23)</sup>。SBIR参加省庁は、研究開発費からSBIRへの充当率（下限）について、当初（1983年）、0.2%から始め、徐々に引き上げていき、1986年には1.25%とすることが求められた<sup>(24)</sup>。SBIR開始後最初の10年間（1983～1992年）は、プログラムとして確立、定着させることが目標とされた期間であった。

### 2 1992年延長（～2000年）

#### (1) 期限延長と充当率の引上げ

1992年、中小企業研究開発拡大法（Small Business Research and Development Enhancement Act

(21) 表3には示されていないが環境保護庁のフェーズⅠの採択率は46.9%であり、他の省庁と比較して採択率が高いが、環境保護庁のSBIRの規模は小さい（フェーズⅠ採択件数23件）。

(22) 表3には示されていないが運輸省のフェーズⅡの採択率は73.7%であり、国防総省（73.8%）と同水準であるが、運輸省のSBIRの規模は小さい（フェーズⅡ採択件数14件）。

(23) Small Business Administration, “Small Business Innovation Development Act, 9<sup>th</sup> Annual Report,” July 1991. Small Business Innovation Research Website <[https://beta.www.sbir.gov/sites/default/files/2022-06/AR\\_Summary\\_1990\\_0.pdf](https://beta.www.sbir.gov/sites/default/files/2022-06/AR_Summary_1990_0.pdf)>

(24) 他省庁と比較して研究開発費が巨額な国防総省については、1983年に0.1%から始め、1987年には1.25%とすることが求められた。

of 1992<sup>(25)</sup> が成立し、2000年10月初日までの延長（再認可）が決まった。中小企業技術移転法（Small Business Technology Transfer Act of 1992<sup>(26)</sup>）も同時に成立し、STTRも開始された。SBIR参加省庁には、SBIRへの充当率を1993、1994年が1.5%、1995、1996年は2.0%と引き上げていき、1997年度以降は2.5%とすることが求められた。

1992年にSBIRが延長された際、充当率の引き上げだけでなく、連邦政府研究開発の成果の商業化が重視された<sup>(27)</sup>。元の中小企業イノベーション開発法（1982年）では、「科学技術面の効果（merit）の実証」とされていたフェーズI助成の目的に「商業化の可能性のあるアイデアの実行可能性」の実証が追加された。そしてフェーズI助成を受けている参加企業がフェーズIIへの移行を申請する際、企業のそれまでの商業化の実績<sup>(28)</sup>を評価することが求められるようになった。また、SBIRの法制上の目標として「イノベーションと企業活動への女性や社会的、経済的に不利な立場の人々の参加の支援と奨励」が追加された<sup>(29)</sup>。

## (2) SBIR ミルに対する懸念

企業の商業化実績の評価が求められるようになった背景の1つとして、「SBIR ミル」(SBIR mills)<sup>(30)</sup>と呼ばれる、他の企業と比較してSBIRから非常に多数の件数の助成を受けているものの商業化の成功率が低い企業の存在に対する懸念があった<sup>(31)</sup>。

SBIRミルの問題は、その評価（問題か否か）も含め、まだ解決していない。表4は最近（2019年度）、中小企業庁がとりまとめた2019年度報告書<sup>(32)</sup>に基づくものであり、フェーズIIにおいて多数の助成を受けている企業の、全体に対する割合や助成案件の占有率を示したものである。2014～18年度に（5年間）、フェーズII助成を受けている全参加企業3,949社のうち16件以上の助成を受けている48社（全参加企業の1.2%）が、フェーズII助成件数9,415件の1,621件（17.2%）の助成を受けていることが確認できる。さらに、この1,621件のうち1,179件（73%）は国防総省によるフェーズII助成4,565件の26%を占めていること、フェーズI助成についても特定の企業に助成が集中していることも報告されている。

政策・行政の観点からSBIRミルは問題視されているものの<sup>(33)</sup>、SBIR助成を繰り返し受けている企業について学術的な検証は限られており、その評価は定まっていない。例えば、より商業化の可能性が高まるという肯定的な見解<sup>(34)</sup>がある一方、効果はほとんどなくSBIR助成を

(25) Public Law 102-564. 同法の第1編が中小企業研究開発拡大法である。

(26) Public Law 102-564. 同法の第2編が中小企業技術移転法である。

(27) National Research Council, *The Small Business Innovation Research Program: Challenges and Opportunities*, Washington, DC: The National Academies, 1999.

(28) 第三者からのいわば評価として、SBIR外の資金源（金融機関やベンチャー・キャピタル等）からの資金調達も、商業化の実績に含まれていた。

(29) National Research Council. *An Assessment of the SBIR Program*, Washington, DC: The National Academies Press, 2008.

(30) 平たくいえば「補助金漬け」の可能性のある企業である。

(31) General Accounting Office, "Federal Research: Small Business Innovation Research Program Shows Success but Can Be Strengthened," GAO/RCED-92-37, March 30, 1992. GAO Website <<https://www.gao.gov/assets/rced-92-37.pdf>> GAOは、そのような企業を「frequent winners」と表現している。

(32) Small Business Administration, *2019 SBIR and STTR Annual Report*.

(33) II4(2)で確認するように、繰り返し助成を受けている企業から技術開発、製品化の実績が芳しくないSBIRミルを排除しようとする試みとして、SBIR応募要件としてパフォーマンス・ベンチマークが導入されている。

(34) Albert N. Link and John T. Scott, "Private Investor Participation and Commercialization Rates for Government-sponsored Research and Development: Would a Prediction Market Improve the Performance of the SBIR Programme?" *Economica*, vol.76 no.302, April 2009, pp.264-281.

受けることが目的化している可能性があるという見解<sup>(35)</sup>や、さらには、長期的視点で商業化に取り組みつつ省庁のニーズに対応している中小企業が結果としてSBIR助成を繰り返し受ける状況になるという見解<sup>(36)</sup>、さらには従業員（研究者）を育成する役割を果たしている可能性を指摘する見解<sup>(37)</sup>等が指摘されている。

表4 フェーズⅡから多数の助成を受けている企業の状況

フェーズⅡ助成受領件数 (2014～2018年度)	フェーズⅡ (2014～2018年度)			フェーズⅠ (2019年度)	
	企業数 (割合)	助成件数 (割合)	平均受領件数	助成件数 (割合)	平均受領件数
15件以下	3,901 (98.8%)	7,794 (82.8%)	2.0	n.a. (-)	n.a.
16件以上	48 (1.2%)	1,621 (17.2%)	33.8	614 (13.1%)	13.1*
合計	3,949 (100%)	9,415 (100%)	2.4	- (-)	-
フェーズⅠ助成 (2019年度 2,992社)	n.a. (-)	n.a. n.a.	n.a.	4,671 (100%)	1.6**

\* 16件以上のフェーズⅡ参加企業48社のうちフェーズⅠへの参加企業47社で除している。

\*\* フェーズⅠ (2019年度) 参加企業2,992社で除している。

(出典) Small Business Administration, 2019 SBIR and STTR Annual Report, pp.50-51 を基に筆者作成。

### 3 2001年延長（～2008年）

2000年年末に、SBIR再授權法（Small Business Innovation Research Program Reauthorization Act of 2000<sup>(38)</sup>）が成立し、2008年までSBIRが延長（再認可）された（2001年延長）。SBIR参加省庁に求められるSBIRへの充当率については2.5%から変更されなかった。SBIRについては、毎年、中小企業庁が報告書を公表しているばかりでなく、会計検査院も随時、SBIRについて、特定の問題に焦点を当てて調査し、報告書を取りまとめている。2001年延長の際には、全米研究評議会（National Research Council: NRC）による包括的な評価が求められることになった。

要請を受け数年間にわたり、全米研究評議会はSBIR参加主要省庁<sup>(39)</sup>のSBIRについて、順次包括的な評価を実施し、その結果は、2004～2009年にかけて11冊の報告書<sup>(40)</sup>として全米科学アカデミーから刊行されている（第1回包括評価）。包括的評価は1回にとどまらず、その後、STTRも対象に追加されて第2回包括評価が実施された。評価結果は2015年から2016年にかけて6冊の報告書として刊行されている。

現在は、第3回包括評価が進められている<sup>(41)</sup>。そのうち、エネルギー省のSBIRとSTTRを対象に評価を実施し<sup>(42)</sup>、いくつかの課題を指摘しつつも<sup>(43)</sup>、いずれも、エネルギー分野の研

(35) Josh Lerner, “The Government as Venture Capitalist: The Long-Run Impact of the SBIR Program,” *The Journal of Business*, vol.72 no.3, July 1999, pp.285-318.

(36) Lauren Lanahan and Daniel Armanios, “Does More Certification Always Benefit a Venture?” *Organization Science*, vol.29 no.5, September-October 2018, pp.931-947.

(37) Maryann Feldman et al., “Evaluating the Tail of the Distribution: the Economic Contributions of Frequently Awarded Government R&D Recipients,” *Research Policy*, vol.51 no.7, September 2022, 104539.

(38) H.R. 5657. 2001年包括的歳出法（Consolidated Appropriation Act, 2001, Pub Law 106-554）の一部として成立。

(39) SBIRに5000万ドル（65億円）以上（1999年度）を充当している省庁である。

(40) 前掲注(29)はそのうちの1冊である。

(41) 第3回包括的評価の結果として、2省庁についての報告書が刊行されている（2022年12月時点）。

(42) National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (NASEM), *Review of the SBIR and STTR Programs at the Department of Energy*, Washington, DC: The National Academies Press, 2020.

(43) 例えば、SBIR参加企業に占める女性や社会的マイノリティの企業が限られていること、フェーズⅢにおける商業化を支援する必要性が指摘されている。

究開発、イノベーションに貢献している中小企業に対する助成手段として効果的なプログラムであるという、高い評価を与えている<sup>(44)</sup>。

その後、数回の暫定的な延長（予算措置）が繰り返されて、SBIRは2011年の年末まで延長されている。

#### 4 2012年延長（～2016年）

2011年年末に、2011年SBIR/STTR再授権法（SBIR/STTR Reauthorization Act of 2011<sup>(45)</sup>）が成立し、2017年までSBIRが延長（再認可）された（2012年延長）。まず、SBIR参加省庁に求められるSBIRへの充当率（2011年度2.5%）についてSBIR参加省庁には、2012年度から2016年度まで毎年0.1%ずつ引き上げていくこと<sup>(46)</sup>、2017年度以降は3.2%とすることが求められることになった一方、フェーズI助成の上限額（原則）が10万ドル（約1300万円）から15万ドル（約2000万円）へ、フェーズIIの助成の上限額が7万ドル（約900万円）から100万ドル（1億3000万円）に引き上げられた<sup>(47)</sup>。この他にも数点、変更されたが<sup>(48)</sup>、そのうち、主な変更は次の2項目である。

##### (1) SBIRへの応募要件（中小企業）の緩和

中小企業<sup>(49)</sup>がSBIRに応募するために必要な基本的な要件は、米国市民あるいは永住者が資本の50%以上を所有する、従業員500人以下<sup>(50)</sup>（支社等を含む）の営利目的企業であることである<sup>(51)</sup>。

2012年の延長まで、中小企業がSBIRに応募するための基本的要件が厳しく、ベンチャー・キャピタルがSBIR参加企業に投資することが困難であったが<sup>(52)</sup>、2012年延長に際し、この要件が緩和され、ベンチャー・キャピタルがSBIR参加企業、あるいはSBIRへ応募する可能性がある中小企業に投資することが容易になった。

(44) 全米研究評議会が実施してきた一連の評価はいずれも、「SBIRはプログラムとして有効である」という高い評価を報告している。また、エネルギー省のSBIRは最近、学術的にも検証されている。Sabrina T. Howell, “Financing Innovation: Evidence from R&D Grants,” *The American Economic Review*, vol.107 no.4, 2017, pp.1136–1164 が、DOEのSBIR（30年分）を対象とした大規模な検証を行い、その有効性を報告している。

(45) 2012年国防権限法（National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2012, Public Law 112-81）の一部、第51編が2011年SBIR/STTR再授権法である。

(46) 2016年度の充当率は3.0%である。

(47) いずれの上限額も、各省庁の判断で上限を超えた助成を交付することができる（表2参照）。

(48) Small Business Administration, *SBIR & STTR Annual Report for Fiscal Year 2012*; Wendy H. Schacht, “Small Business Innovation Research (SBIR) Program,” *CRS Report for Congress*, 96-402, November 13, 2012.

(49) SBIRでは「small business concern (SBC)」あるいは単に「small business」（小規模企業）と呼ばれている。

(50) 日本の中小企業（中小企業者）、あるいは小規模企業者の従業員数要件（製造業その他）が、それぞれ300人以下（「中小企業基本法」（昭和38年法律第154号））、20人以下（「商工会及び商工会議所による小規模事業者の支援に関する法律」（平成5年法律第51号）等）であることと比較して、米国の中小企業（小規模企業）の規模（500人以下）は大きい。

(51) 一定の要件（個人あるいはグループが資本の50%を所有している企業）を満たしていれば他の企業が所有する中小企業もSBIRに応募可能である。なお、参加企業には、参加企業が主な勤務先である1名のプロジェクト責任者（principal investigator: PI）を、プロジェクト代表者として置くことが求められている。

(52) ベンチャー・キャピタルが複数の企業に投資することが通常である。例えば、SBIRの規定では、ベンチャー・キャピタルがSBIR参加企業に投資し、資本の50%以上を所有すると、ベンチャー・キャピタルの従業員だけでなく、ベンチャー・キャピタルの投資先企業の従業員も、投資先企業を所有している割合にかかわらず、投資先のSBIR参加企業の従業員と見なされるため、中小企業の要件（従業員数500人以下）を満たさなくなるという問題があった。

スタートアップ企業にとってこの変更の意義は大きい。スタートアップ企業は、起業して間もないため、通常、担保になるような資産はほとんどなく、金融機関や他企業との間の取引履歴（取引の信用情報）も十分でないため、事業拡大や研究開発に必要な資金を調達することは難しい<sup>(53)</sup>。そのため、ベンチャー・キャピタルには、スタートアップ企業を支援する役割が期待されることも少なくない。その一方で、ベンチャー・キャピタルについて、研究開発の初期段階よりも、市場が見えている段階に近い技術や大型案件への投資が多く、スタートアップ企業に対するベンチャー・キャピタル投資は十分なものではないため<sup>(54)</sup>、スタートアップ企業に有望なアイデアや技術があっても、商業化に必要な資金（や他の経営資源）が不足し、結果的に商業化できない問題が指摘されている（「死の谷」(valley of death)<sup>(55)</sup>）。ベンチャー・キャピタルによる SBIR 参加企業への投資を可能にすることは、スタートアップ企業の資金不足の問題を緩和する可能性がある。しかし、これは同時に、ベンチャー・キャピタルが SBIR 助成にただ乗りする一面も有している。そこで参加要件の緩和と併せ、ベンチャー・キャピタルが資本の 50% 以上を所有している SBIR 参加企業に対する助成が各省庁の SBIR 予算に占める割合を制限している<sup>(56)</sup>。

## (2) パフォーマンス・ベンチマークの導入

SBIR の参加企業には、フェーズ I からフェーズ II、フェーズ III と研究開発を堅実に進め、最終的には研究開発成果を商業化すること（フェーズ III）が期待されている。それゆえ、SBIR から助成を受けて研究開発を実施しているものの、技術開発、製品化の実績が芳しくない企業<sup>(57)</sup>を SBIR の助成対象とすることは望ましいものではない。2012 年延長では、SBIR に応募する企業のうち、一定件数以上の助成を受けている企業に対して、研究開発と商業化について一定水準以上の要件を満たしていることが要求されるようになった。そして、そのために 2 つのベンチマーク指標として、「フェーズ I からフェーズ II への移行率（以下、「移行率」）」(Phase I to Phase II Transition Rate) と「商業化ベンチマーク」(Commercialization Benchmark) が導入された（表 5）。移行率と商業化ベンチマークはそれぞれ、企業が助成を受けている SBIR プロジェクトにおいて、確実に研究を推進してきたか否か（フェーズ I、II）、商業化に向けて努力しているか否か（フェーズ III）、確認することを目的とする指標である。

(53) スタートアップ企業が直面している問題と支援の必要性については、加藤雅俊「研究開発型中小・スタートアップ企業の育成・成長に向けた課題」国立国会図書館調査及び立法考査局編『ポスト 2020 の科学技術イノベーション政策—科学技術に関する調査プロジェクト 2019 報告書—』（調査資料 2019-6）2020, pp.139-153. <<https://doi.org/10.11501/11472883>> を参照されたい。

(54) Lewis M. Branscomb and Philip E. Auerswald, *Between Invention and Innovation: An Analysis of Funding for Early Stage Technology Development*, NIST GCR 02-841, National Institute for Standards and Technology, 2002.

(55) Philip E. Auerswald and Lewis Branscomb, "Valleys of Death and Darwinian Seas: Financing the Invention to Innovation Transition in the United States," *The Journal of Technology Transfer*, vol.28 no.3-4, August 2003, pp.227-239.

(56) 上限は、保健福祉省、エネルギー省、及び国立科学財団は SBIR 充当予算の 25% まで、他の省庁は同 15% までとされている。しかし、Government Accountability Office, "Small Business Innovation Research: Three Agencies Made Awards to Businesses Majority-Owned by Investment Companies and Funds," GAO-21-223R, January 29, 2021. <<https://www.gao.gov/assets/gao-21-223r.pdf>> は、ベンチャー・キャピタルが投資（所有）している SBIR 参加企業への助成は極めて限られていることを報告している。

(57) すなわち、SBIR ミルの懸念がある企業である。

表5 パフォーマンス・ベンチマーク

● フェーズ I からフェーズ II への移行率 (Phase I to Phase II Transition Rate)	
適用対象	前年度から過去 5 年間に 21 件以上のフェーズ I 助成を受けている企業
新規申請要件	前々年度から過去 5 年間の期間において移行率 0.25 以上 (フェーズ I 助成 4 件当たりフェーズ II 助成 1 件) であること。
● 商業化ベンチマーク (Commercialization Benchmark)	
適用対象	直近 2 年間を除き過去 10 年間に 16 件以上のフェーズ II 助成を受けている企業
新規申請要件	次のいずれかの条件を満たしていること： ・フェーズ II 助成一件当たり平均 100 千ドル以上の売上を達成、あるいは投資を実施していること。 ・SBIR プログラムにより助成された研究開発により取得した特許件数が、フェーズ II 助成件数の 15% 以上よりも多いこと。

(出典) “Performance Benchmark Requirements.” Small Business Innovation Research Website <<https://www.sbir.gov/performance-benchmarks>> を基に筆者作成。

2つのベンチマーク指標は定期的に評価され (毎年6月)、この要件を満たさない企業は、次回以降の更新評価の結果、要件を満たすようになるか、あるいは要件評価の対象外となるまで、SBIR に新規に応募することができなくなった。

## 5 2022 年延長 (～ 2025 年)

SBIR、STTR は 2017 年国防権限法 (National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2017<sup>(58)</sup>) で変更を加えられることなく 2022 年まで延長された。そして、2022 年 9 月には、2022 年 SBIR・STTR 延長法 (SBIR and STTR Extension Act of 2022<sup>(59)</sup>) が成立し、2025 年まで SBIR が延長 (再認可) された。SBIR 参加省庁に求められる SBIR への充当率は 3.2% から変更されていない。主な変更は 2012 年に延長された際に導入されたパフォーマンス・ベンチマークの改定ぐらいである。

SBIR ミルへの対応として、SBIR からのプロジェクト助成件数が多い企業<sup>(60)</sup> に対する参加要件が引き上げられた (表 6)。新しい参加要件は 2023 年 4 月より適用される予定である。参加要件が引き上げられる一方で、例外規定として、各省庁の業務遂行にとって非常に重要なテーマであったり、あるいは国家安全保障上必要な研究開発であったりする場合、SBIR からのプロジェクト助成件数が多い企業であっても、引き上げられたフェーズ II 進展度、フェーズ III 進展度の適用対象外とすることが可能な規定が設けられている。

また、会計検査院に、パフォーマンス・ベンチマーク改定後 1 年以内に、フェーズ III 進展度の適用対象になった参加企業を対象に、商業化などに関する調査を実施し、その結果を報告することが求められている。会計検査院に対する要望からも、議会が、連邦政府研究開発成果の商業化に大きな関心を持っているばかりでなく、SBIR ミルに対して懸念を有していることがうかがえる。

(58) Public Law 114-328.

(59) Public Law 117-183.

(60) 2022 年 SBIR・STTR 延長法では、このような企業を「経験豊富な企業」(experienced firms) と表現している。

表6 パフォーマンス・ベンチマーク (2023年4月以降適用予定)

● フェーズⅡ進展度 (Progress to Phase II Success)*	
適用対象	前年度から過去5年間に51件以上のフェーズⅠ助成を受けている企業
新規申請要件	前々年度から過去5年間の期間において移行率0.5以上(フェーズⅠ助成2件当たりフェーズⅡ助成1件)であること。
新規申請要件を満たさない企業	1年間、フェーズⅠ、フェーズⅡ合計して最大20件までしか助成を受けることができない。
● フェーズⅢ進展度 (Progress to Phase III Success)**	
適用対象	直近2年間を除き過去10年間に51件以上(100件以下)のフェーズⅡ助成を受けている企業(第一類)、同101件以上のフェーズⅡ助成を受けている企業(第二類)
新規申請要件	フェーズⅡ助成一件当たり平均250千ドル以上(第一類企業)、あるいは同450千ドル以上(第二類企業)の売上を達成、あるいは投資を実施していること。 (商業化ベンチマークとして特許に関する要件は廃止)
新規申請要件を満たさない企業	1年間、フェーズⅠ、フェーズⅡ合計して最大20件までしか助成を受けることができない。

\* 表5中の「フェーズⅠからフェーズⅡへの移行率」(Phase I to Phase II Transition Rate)に対応。

\*\* 表5中の「商業化ベンチマーク」(Commercialization Benchmark)に対応。

(出典) SBIR and STTR Extension Act of 2022, Public Law 117-183 を基に筆者作成。

その他の変更として、2000年代以降、経済分野、科学技術分野における伸長が著しい中国に対して、トランプ(Donald Trump)政権(2017～2020年)とバイデン(Joe Biden)政権(2021年以降)のいずれの政権も、厳しい姿勢を取っているが、この影響はSBIRにも及び、中国をはじめ米国の国家安全保障の観点から懸念がある国々を念頭に、新たに参加企業の資格認定が厳密に行われることになり、SBIR参加省庁には、参加企業と外国との関係进行评估する制度(duediligence program)の導入が義務付けられることになった。

## おわりに

米国の中小企業イノベーション研究プログラム(SBIR)が開始されてからおよそ10年ごとに運用の見直しが行われつつ、2023年で丸40年になる。本稿ではSBIRについて、その背景、枠組み、SBIRをめぐる議論及び制度変更を概観した。背景については、米国の半導体産業を取り上げ、米国のイノベーションにおけるスタートアップ企業の役割、そして、初期市場、初期ユーザーとしてスタートアップ企業を支援した政府(調達)の役割を確認した。

SBIRは全体として高い評価を得ている一方、SBIRから非常に多数の件数の助成を受けているものの商業化の成功率が低いSBIRミルが課題として繰り返し議論されてきている。しかし、とくに委託型のSBIRについては、各省庁は自らが抱えている技術課題—民間(市場)の技術で解決できない課題—の解決のために研究開発を委託していること、それゆえ、その成果が、政府調達にとどまらず民間市場においても必要とされる、すなわち、商業化の可能性は必ずしも保証されていないことを理解する必要がある。航空宇宙局のSBIRの対象となる宇宙開発利用のための宇宙技術—宇宙空間という特殊な環境で使用される技術—が、まさにそのような技術であり、技術用途が特殊であるため、商業化が難しい一面を有していることに注意が必要である。

日本においては「スタートアップ育成5か年計画」で米国のSBIRを参考に、スタートアップ企業への支援策として、日本版SBIRを活用することが掲げられている。日本版SBIRは、最近、抜本的な変更を経て米国のSBIRに近いプログラムとなった。しかし、参考にした米国のSBIRについては、イノベーションの担い手として社会にイノベーションや雇用をもたらすのは、一部の、起業して間もない中小・スタートアップ企業だけであるが<sup>(61)</sup>、SBIRは中小企業がイノベーションの担い手であるという誤解の下に設計されていることが指摘されている<sup>(62)</sup>。今後、日本版SBIRを進めていくにあたり、SBIRミルの問題と併せ、SBIRが包有するこの制度的矛盾にどう対応するのが課題となるであろう。

(おかむら こういちろう)

---

(61) J. Haltiwanger et al., “High Growth Young Firms: Contribution to Job, Output, and Productivity Growth,” J. Haltiwanger et al. eds, *Measuring Entrepreneurial Businesses: Current Knowledge and Challenges*, University of Chicago Press, 2017, pp.11-62; 加藤 前掲注(53)も参照されたい。

(62) Feldman et al., *op.cit.*(37)しかしSBIRの設立が検討された1970年代は、中小企業は経済学の対象とは見なされていなかったこと、また、今日と異なり企業統計も十分に整備されていなかったことに留意する必要がある。