

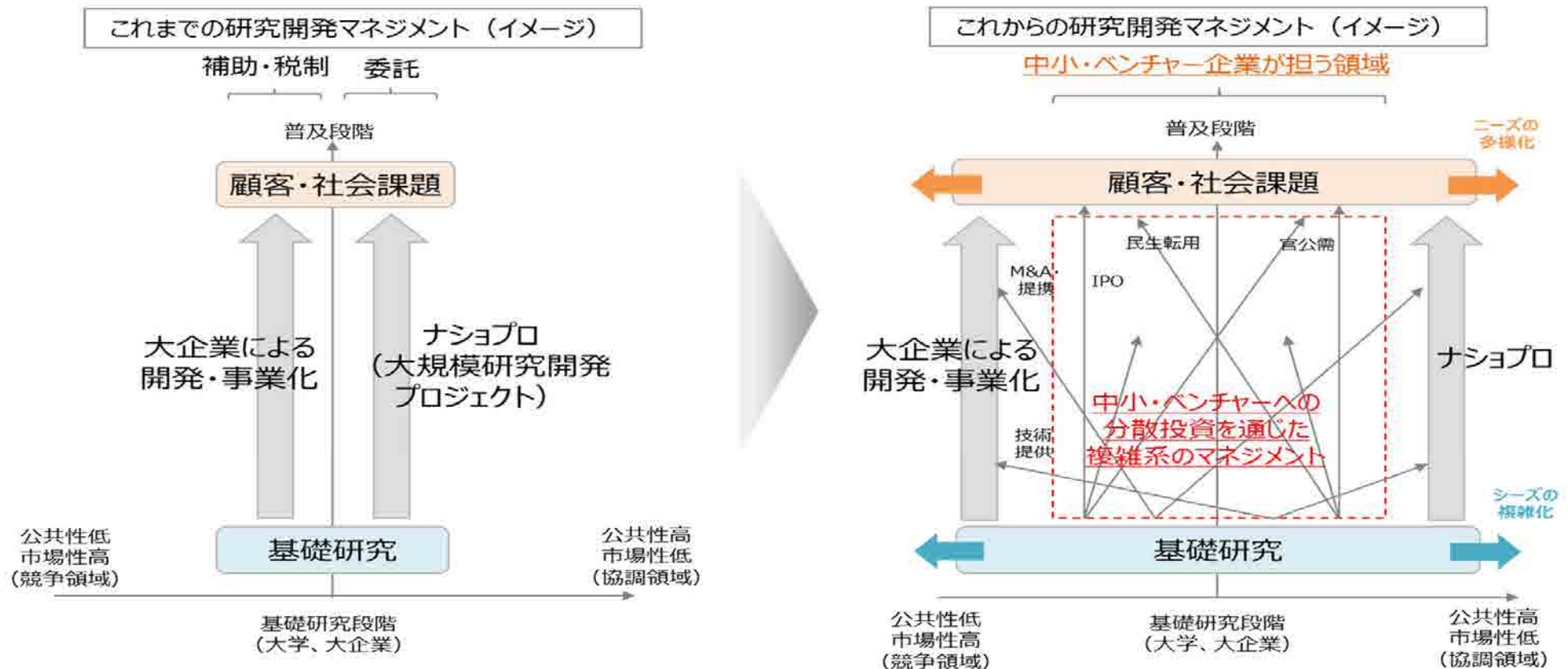
# 日本版SBIR制度の見直しについて

---

令和3年2月  
内閣府

# イノベーション創出におけるスタートアップの重要性の増大

- イノベーション創出のプロセス（研究開発から新技術の実用化への道筋）は、従前は、**ボトムアップ型でありクローズ型**。  
施策としても、**対象を絞り込んだ大規模ナショナルプロジェクト**や、**特定分野への大企業等の研究開発投資**の誘導が主流。
- 近年、イノベーションの目的たる**社会課題解決ニーズの多様化**や、**科学技術の細分化・複雑化**により、研究開発とその成果の実用化への道筋が複雑になり、主流となる技術分野への集中投資のみでは対応ができなくなっている。
- また、**破壊的イノベーション**が主流の技術を駆逐するという現象も数多く出てきている。
- 研究開発投資も分野を絞った集中投資に加え、ある**程度の幅を持った分散投資（ポートフォリオ投資）**の必要性が増大。
- 幅広い分野において、独自の研究開発を行い、技術シーズを短時間で新規事業につなげるスタートアップ・中小企業の重要性が高まっている。いわば**スタートアップ・中小企業等の多様性と機動性がイノベーション創出の一翼を担う時代**が到来。



# スタートアップによるイノベーションを創出する米国SBIR

- 米国では、スタートアップ・中小企業の研究開発支援において、SBIR制度（Small Business Innovation Research）を実施し、産業に大きなイノベーションをもたらし、かつ、継続的に成長する成功企業を多数輩出している。



創業年 1987年  
売上 22.1億ドル  
利益 8.2億ドル  
従業員 11,000人  
事業概要：製薬の研究、開発、製造



Gilead Sciencesは、世界第2位の大手バイオ製薬会社であり、治療薬の発見、開発と商品化を行っている。

2012年には、経口抗レトロウイルス薬「ツルバダ（Truvada）」をFood and Drug Administration (FDA) がHIV感染予防薬として初めて承認。Gilead Sciencesは1989～1994年にHHSのSBIRに参加、抗HIVのヌクレオチド関連のプロジェクトなどで支援を受けていた。



創業年 1961年  
利益 4億7000万ドル（グループ全体）  
従業員 2000人（グループ全体）  
事業概要：バイオケミカル、流体/熱システム、極低温システム、センサー、パワーシステム等の開発、販売およびコンサルティング



Creareの技術が、NASAのハッブル宇宙望遠鏡搭載のNICMOSカメラ（近赤外カメラと多天体分光器）搭載。

Creareは、極低温環境で使用可能なミニチュア高速ターボ機械とガスフィルムベアリングの開発の分野で成功を収めており、NICMOSカメラに使われた冷凍機もガスベアリングによるミニチュア高速ターボ技術を駆使している。

CreareはNASAから複数回に渡って、SBIR支援を受けている。



創業年 1982年  
売上 3750万ドル  
従業員 60人  
事業概要：石油化学製品、天然ガス、製油所向け膜技術の開発・生産



MTRは、揮発性有機化合物（VOCs）を吸着させる膜技術の開発・商品化を進め、世界のPVC工場の2/3で同社の膜技術が採用されている。

MTRの技術が、商業化するまでの15年間で、研究開発の大きな財源となったのがSBIRであり、7省庁、特にNSF, EPAとDOEから多額の助成金が提供されている。



創業年 1985  
売上 227億3200万ドル  
利益 124億8800万ドル  
従業員 17,500人  
事業概要：モバイル通信技術関連



Qualcomm, Inc.は、通信技術および半導体の設計開発を行う企業。CDMA方式携帯電話の実用化に成功して成長を遂げた。

初期の成長期、SBIRの支援は大きな支えとなった。DoDとNSFから提供された支援は\$1,000,000以上。これによって同社はエンジニアを雇い半導体チップの開発を始め、コントラクトリサーチから消費者向けアプリケーションにビジネスをシフトすることに成功した。



創業年 1990年  
売上 10億9300万ドル  
利益 5億5500万ドル  
従業員 455人  
事業概要：消費者用ロボットの開発、販売



iRobotが1990年代に受けたSBIR支援は、当時初期段階だった技術開発をその後の成功の要となるものに向上させた。

SBIRプロジェクトの中で商品化が行われたのはPackBotのみだが、この時に構築された技術的、商業的プラットフォームはその後のビジネスの基礎となっている。

# 米国SBIRの概要

米国SBIRは1982年の創設以来、研究開発型スタートアップ支援の「省庁横断的・統一的な枠組み」として機能

## 米国SBIRの主な特徴

※SBIR: Small Business Innovation Research

### 11省庁が参加する政策枠組み

#### ■ 11省庁が参画

- 国防総省、航空宇宙局、国土安全保障省、運輸省、農務省、保健福祉省、環境保護庁、商務省、教育省、エネルギー省、国立科学財団

### SBIRへの予算支出を義務化

- 研究開発予算のうち、あらかじめ決められた割合（現在3.2%）を研究開発型SMEに割り当てることを義務化
- 総額は2016年時点で年間2,000億円にのぼる

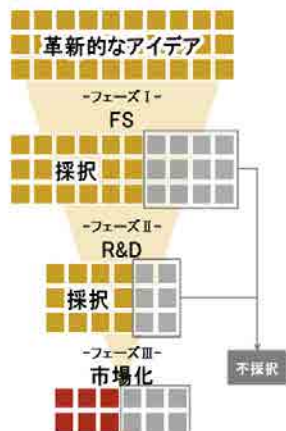
### プログラムの制度設計を標準化

- SBIRのプログラムの基本的な制度設計や運用ルールを「Policy Directive」として明文化
- 11省庁が統一的なルールに則ってSBIRのプログラムを実施

### ステージゲート方式の多段階支援

- フェーズ1からフェーズ3まで、多段階での支援
- フェーズが進むほどに件数が絞られる「ステージゲート方式」

審査を通過した事業が次の段階の支援を受ける



### 詳細な開発目標の提示

- 公募にあたって、具体的かつ詳細な「開発目標」が提示
- この開発目標は、省庁の「調達ニーズ」あるいは「政策課題」に基づいて、各省庁の科学行政官が設定

### 政府が最初の顧客になり市場創出

- SBIRの開発成果は、フェーズ3で政府が実際に調達したり、プライムコントラクターとのマッチング等を実施
- 政府が「最初の顧客」となり、市場を作り出すことで、事業化の成功率を高めている

# 中小企業技術革新制度（日本版SBIR制度）の概要

米国SBIR制度を参考に日本では「中小企業技術革新制度（日本版SBIR制度）」を1999年から実施。これまでのべ116,000社、1.5兆円の規模で中小企業を支援。

- 日本版SBIR制度は、中小企業等経営強化法に基づき、中小企業者等に対して研究開発に関する補助金・委託費等の支出機会の増大を図るとともに、その成果の事業化を支援する制度。
- 国等の新技術に関する研究開発予算のうち、中小企業者等向けの「特定補助金等」を指定。毎年度「特定補助金等の支出目標」等を定めた「交付の方針」を閣議決定。特定補助金等を受けた中小企業者等を対象とした事業化支援を実施。
- 現在、総務省、文科省、厚労省、農水省、経産省、国交省、環境省の7省が参画。

## <中小企業等経営強化法>

### 「基本方針」の策定（法第3条）

・新技術補助金等のうち国等が中小企業者等に対して支出の機会の増大を図るべきものの内容

・特定補助金等に係る研究開発及びその成果を活用した事業活動を支援するに当たって配慮すべき事項

### ① 予算の支出機会の増大

#### 支出の目標等の作成（法第62条）

・特定補助金等の支出機会の増大を図るための支出目標等の方針を作成

制度創設時（H11fy）当初予算

**110億円**  
実績：96億円  
948社



H31fy当初予算  
**460億円**  
実績：375億円※30fy  
1,487社

### ② 研究開発の事業化支援

#### 特定補助金等の指定と事業化支援（法第2条,第65条,第66条）

・特定補助金等の交付を受けた中小企業者等に対して事業化支援

- ① 特許料等の減免 ※平成31年4月から特許法本則で措置
- ② 中小企業信用保険法の特例
- ③ 投資育成会社法の特例
- ④ 日本政策金融公庫による特別貸付 等

※ この他、法律外で政府調達での入札資格の特例や、Webでの採択企業紹介などの支援あり

# 日本版SBIR制度の課題

日本版SBIR制度は、米国と異なりイノベーション創出のためのスタートアップ・中小企業等支援とはなっていない。成長企業（ユニコーン）の創出、支援先企業のパフォーマンスの面で課題あり。

## 1. 支出目標の対象分野の偏り・戦略性の欠如

- イノベーションの多様性を踏まえれば、各省庁の事業分野で幅広く取り組むことが重要。しかし、現状の特定補助金は、**各省提案の「積み上げ」のためバランスに偏りがある。**支出機会増大や戦略的实施が不十分。

## 2. 支援フェーズ等の偏り、連続的な支援の不足

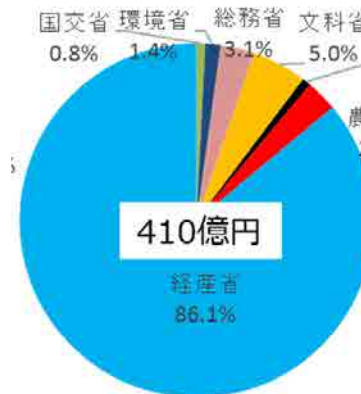
- イノベーションの不確実性からは、初期段階の件数を増やし、芽が出たものに支援を重ねる多段階選抜が重要。しかし、現状は、**初期段階(F/S, POC)の支援が手薄**な状況。
- 行政で必要な技術やサービスの**課題設定による連続的な支援が不在。**（調達や民生利用に結び付きにくい）。

## 3. 効果向上の統ルールやプログラスマネージャーの不在

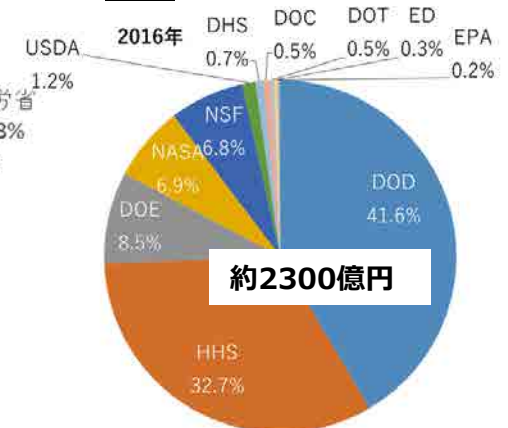
- 「交付の方針」で規定する、多段階選抜、外部評価、手続改善、前払制導入など**留意すべき事項の実効性が低い。**（現状は努力目標のみ）
- 適切な課題設定や実用化を支援する**プログラスマネージャーが不在。**

### 各省庁の支援金額

#### 日本



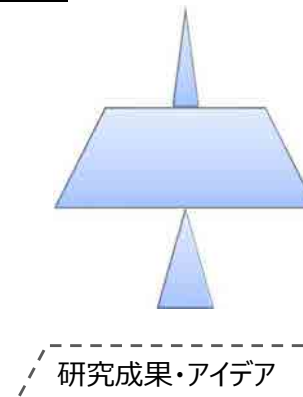
#### 米国



各省庁の研究開発予算の一律 3.2%

### フェーズ毎の支援金額イメージ

#### 日本

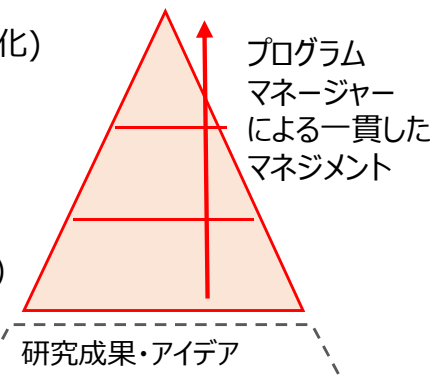


#### 米国

フェーズ3 (事業化)

フェーズ2 (開発)

フェーズ1 (POC)



# 新たな日本版SBIR制度

- SBIR制度の実効性を向上させるため、内閣府を司令塔とした省庁横断の取組（支出目標や統一ルールの方針策定等）を強化するための見直しを実施（2020年6月法律改正、2021年4月1日施行）

## 新制度の概要

### 1. 制度目的・実施体制の見直し

○科技イノベ活性化法へ根拠規定を移管。制度目的をイノベーション創出とし、内閣府を司令塔とした省庁横断の取組を強化

### 2. スタートアップ等への予算の支出機会の増大（支出目標の策定と実施）

○支出の目標に関する方針の作成

- ・ スタートアップ等への支出機会の増大を図るため、研究開発の特性等を踏まえつつ、各省の特定の研究開発予算（特定新技術補助金等）の一定割合がスタートアップ等へ支出されるよう、支出目標を設定

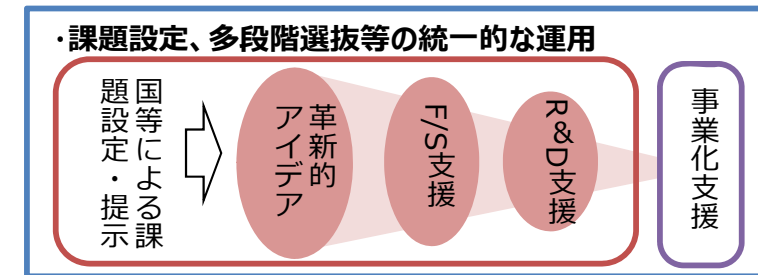
### 3. 各省統一的な運用と社会実装の促進

○公募・執行に関する統一的なルール

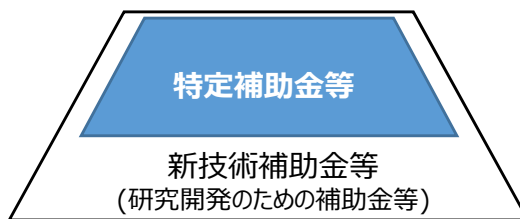
- ・ 各省の指定の補助金等（指定補助金等）の統一的なルールとして、
  - ①政策ニーズに基づく研究開発課題の提示、
  - ②段階的に選抜しながらの連続的支援、
  - ③プログラスマネージャーによる運営管理、調達・民生利用への繋ぎ等の支援、
  - ④スタートアップ等に適した運用、審査基準、体制の標準化などを検討。

○研究開発成果の社会実装のため、随意契約制度の活用など事業活動支援等を実施

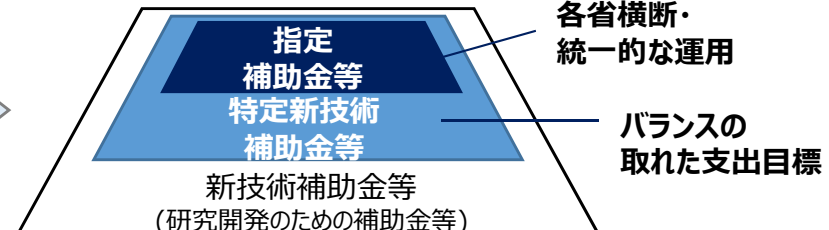
※ この他、法律外で政府調達での入札資格の特例や、SBIR特設サイトでの採択企業紹介等



<改正前> 中小企業等経営強化法



<改正後> 科技イノベ活性化法



➡ 本制度の実効性を高め、スタートアップ等によるイノベーション創出を促進