



資料 4

中小企業生産性革命推進事業等 についてのEBPM

令和2年11月25日
中小企業庁
経営支援部

中小企業生産性革命推進事業 (ものづくり補助金を中心に)

事業概要：中小企業生産性革命推進事業の概要

- 中小企業は、人口減少等の市場の構造変化への対応に加え、働き方改革や被用者保険の適用拡大、賃上げ、インボイス導入など、近年相次ぐ制度変更への対応も必要に。
- このため、中小企業基盤整備機構が**複数年にわたって中小企業の生産性向上を継続的に支援**する「生産性革命推進事業」を創設し、**設備投資、IT導入、販路開拓等の支援を一体的かつ機動的**に実施。※予算のミシン目は設けず、柔軟に配分し、執行。
- 通年で公募し、3～4ヶ月おきに複数の締め切りを設ける**ことで、十分な準備の上、都合のよいタイミングで申請・事業実施することが可能に。

支援内容

※) 令和元年度補正予算（【通常枠】3,600億円（複数年分））
令和二年度補正予算（【コロナ枠】1,700億円）

①補助事業の一体的かつ機動的な運用

✓ ものづくり補助金

中小企業等による新商品・サービス開発、プロセス改善のための設備投資等を支援

補助額（原則）**100万～1,000万円**
補助率 **中小 1/2 小規模 2/3**

✓ IT導入補助金

中小企業等によるバックオフィス効率化等のためのITツール導入を支援

補助額 **30万～450万円**
補助率 **1/2**

✓ 持続化補助金

小規模事業者等による販路開拓等を支援

補助額 **～50万円**
補助率 **2/3**

②先進事例や支援策の周知・広報

上記以外の支援策も含め、生産性向上に関する中小企業の先進事例を収集し、HP等で広く情報発信

③相談対応・ハンズオン支援

制度対応に係る相談に応じ、事業計画の策定段階から、国内外の事業拡大等にかかる専門家支援やIT化促進支援を提供

事業概要：ものづくり補助金の概要

- ・中小企業等による新商品・サービス開発、生産プロセス改善のための設備投資等を支援。
- ・新型コロナウィルス感染症の影響を乗り越えるための前向きな投資を行う事業者は、「コロナ特別枠」で補助率を引き上げて支援。

補助対象：中小企業、個人事業主、企業組合、商工組合 等

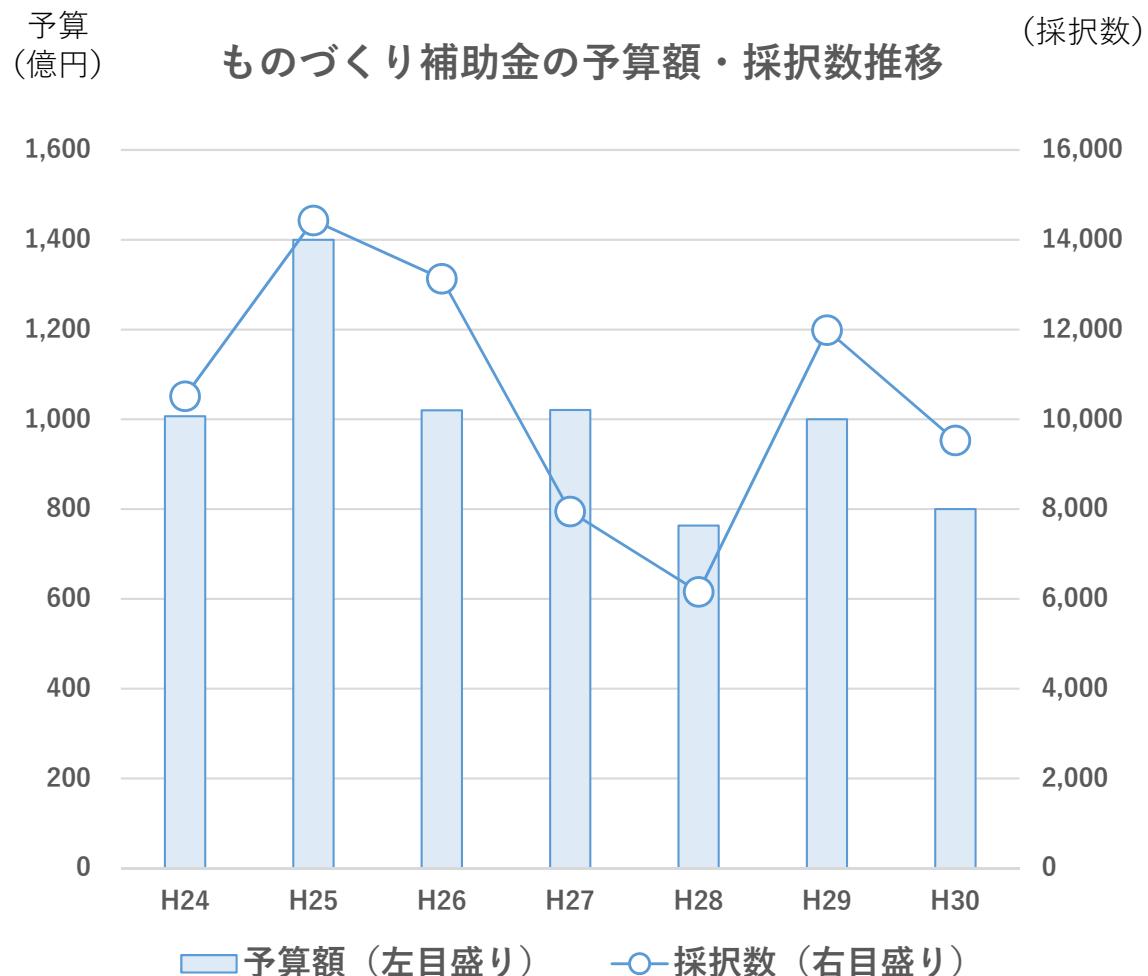
対象経費：設備費、システム購入費、技術導入費、外部専門家経費 等

補助上限：1,000万円

補助率　：令和元年補正 【通常枠】　：中小企業 1／2、小規模事業者 2／3
一般型、グローバル展開型（海外）、ビジネスモデル型（30社以上連携）
令和2年度補正 【コロナ特別枠】：A類型 2／3、B類型及びC類型 3／4
補助対象経費の1／6以上が、以下いずれかの要件に合致する投資であること。
A類型：サプライチェーンの毀損への対応
B類型：非対面型ビジネスモデルへの転換
C類型：テレワーク環境の整備

事業概要：ものづくり補助金【通常枠】の予算額、採択実績等

- ・ものづくり補助金は、平成24年度補正予算で創設されて以来、その時々の経済課題に対応するために毎年度措置されており、これまでに延べ8万者以上の設備投資を支援。
- ・令和元年度補正予算では、海外展開や新たなビジネスモデル構築へと誘導を図るため、補助上限・補助要件が異なる「グローバル展開型」、「ビジネスモデル構築型」を新設。



令和元年度補正予算における事業類型

事業類型	事業概要	補助額
一般型	新製品・新サービスの開発、生産プロセスの改善に必要な設備投資及び試作品開発を支援。	100万～1,000万円
グローバル展開型 (新設)	海外事業（海外拠点での活動を含む）の拡大・強化等を目的とした設備投資及び試作品開発を支援。	1,000万～3,000万円
ビジネスモデル構築型 (新設)	30社以上の中小企業に対して革新的なビジネスモデル構築・事業計画策定を支援。	1億円

採択事業：活用事例

東亜工業（静岡県、生産用機械器具製造業、従業員47名）

- ・ものづくり補助金を活用し、複数形状の餃子を製造可能な、**餃子全自動製造機を開発。**
- ・海外での販売が好調で、餃子製造機において世界シェアトップに。こうした効果もあり、補助事業終了後5年で、**会社の付加価値額は約1.4倍、経常利益は約6倍に。**



土佐龍（高知県、木製品製造業、従業員32名）

- ・ものづくり補助金を活用し、「**四万十ひのき**」を**特殊加工した、極薄・軽量の木製まな板を開発。**
- ・年間2万枚を海外に輸出している他、国内でも大手小売店の指定工場となり、料理研究家に紹介される等、順調に売上を拡大。こうした効果もあり、補助事業終了後4年で**海外売上が約2倍、全体売上としては約1.3倍に。賃金も直近2年で約1.3倍に。**



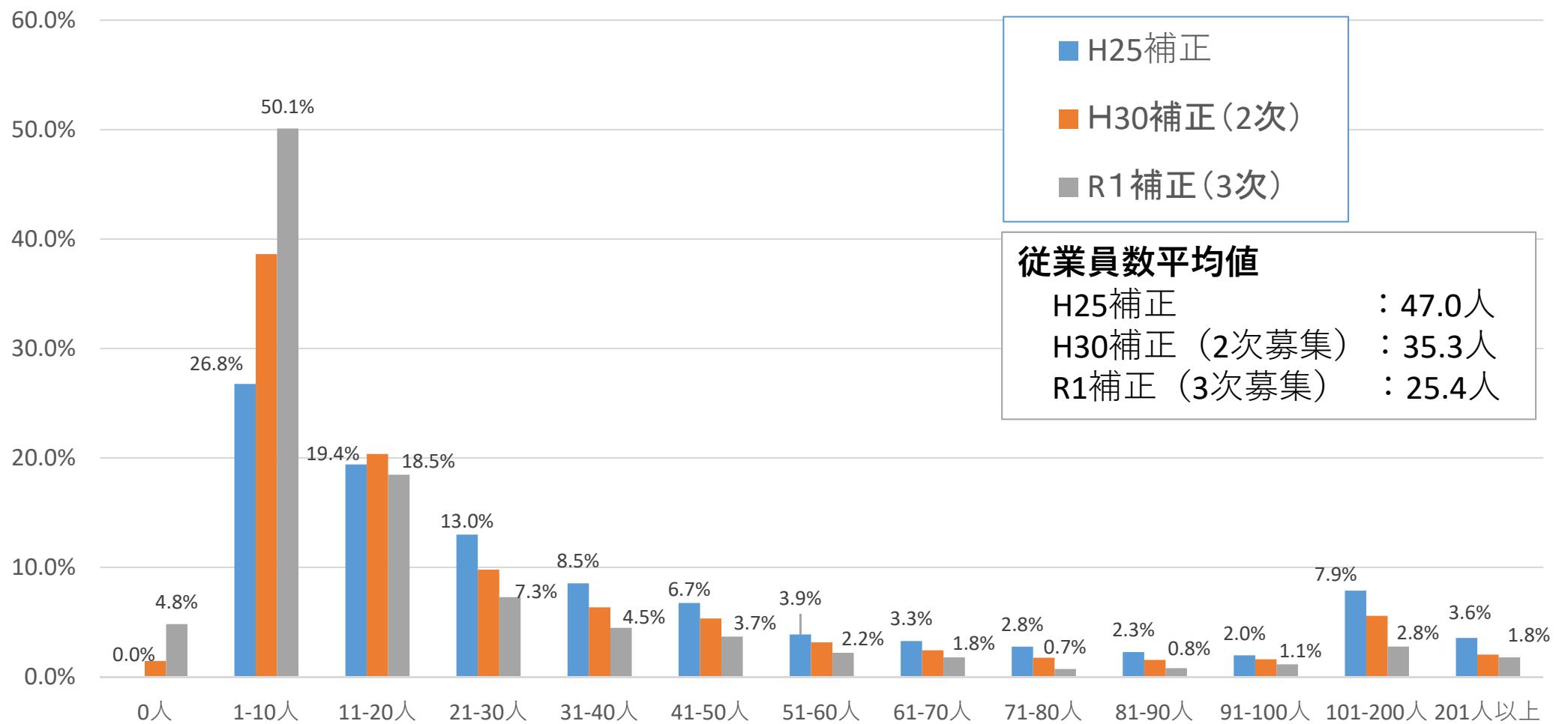
採択事業：事業分野別比率

- 令和元年度補正事業（3次締切分まで）の採択事業者の事業分野の内訳をみると、製造業が約半分を占め、次いで、サービス業、医療業、食料品製造業の順。
- 直近では製造業の比率が減少傾向。医療業、建設業、飲食業の比率が増加傾向。

事業分野	件数	比率
製造業（金属、機械、電気等）	3,460	47.2%
サービス業（技術サービス、専門サービス等）	1,088	14.8%
医療業	588	8.0%
食料品製造業	493	6.7%
建設業	492	6.7%
印刷・映像業	271	3.7%
卸売業	222	3.0%
小売業	210	2.9%
飲食業	131	1.8%
自動車整備業	116	1.6%
農林水産業	112	1.5%
教育業	56	0.8%
宿泊業	30	0.4%
運輸業	29	0.4%
不動産業	22	0.3%
その他	13	0.2%
合計	7,333	100.0%

採択事業：従業員規模別分布

- ・ものづくり補助金の採択事業者の従業員規模をみると、従業員 1人以上 10人未満の事業者からの申請が最も多くを占める。
- ・特に、直近の令和元年度補正事業 3次募集の採択実績をみると、平成25年度補正と比較して従業員数の平均値が47.0人から25.4人へと大幅に減少している。



事業成果：KPIに基づく効果測定結果

- 補助事業終了後、事業者から事業化状況報告書の提出を求め、3～5年にわたって継続的に事業化の進捗状況、付加価値額等の達成状況等を把握する。
- これまで、ものづくり補助金で採択された事業者の実績では、補助事業終了後1年で半数以上が付加価値額を増加させるなど、成果があがっている。

これまでの採択事業者の事業化達成状況（令和2年3月末時点）

採択年度	H25 (補正) 事業終了後5年	H26 (補正) 事業終了後4年	H27 (補正) 事業終了後3年	H28 (補正) 事業終了後2年	H29 (補正) 事業終了後 1年
予算額	1,400億円	1,020億円	1,021億円	763億円	1,000億円
A.報告対象者数	13,263 件	12,219 件	7,525 件	5,904 件	11,418 件
B.事業化状況回答者数 (B/A)	13,180 件 (99.4%)	12,157 件 (99.5%)	7,438 件 (98.8%)	5,839件 (98.9%)	11,330件 (99.2%)
C.事業化達成事業者数 (C/B)	9,195 件 (69.8%)	8,697 件 (71.5%)	5,743 件 (77.2%)	4,327 件 (74.11%)	7,624件 (67.3%)
D.付加価値額が増加した 事業者数(D/B)	8,633 件 (65.5%)	7,639 件 (62.8%)	4,748 件 (63.8%)	3,537 件 (61.2%)	6,226件 (55.0%)
E.付加価値額が増加した事業者における付 加価値額増加分	14,499億円	9,656億円	5,258億円	2,821億円	3,071億円

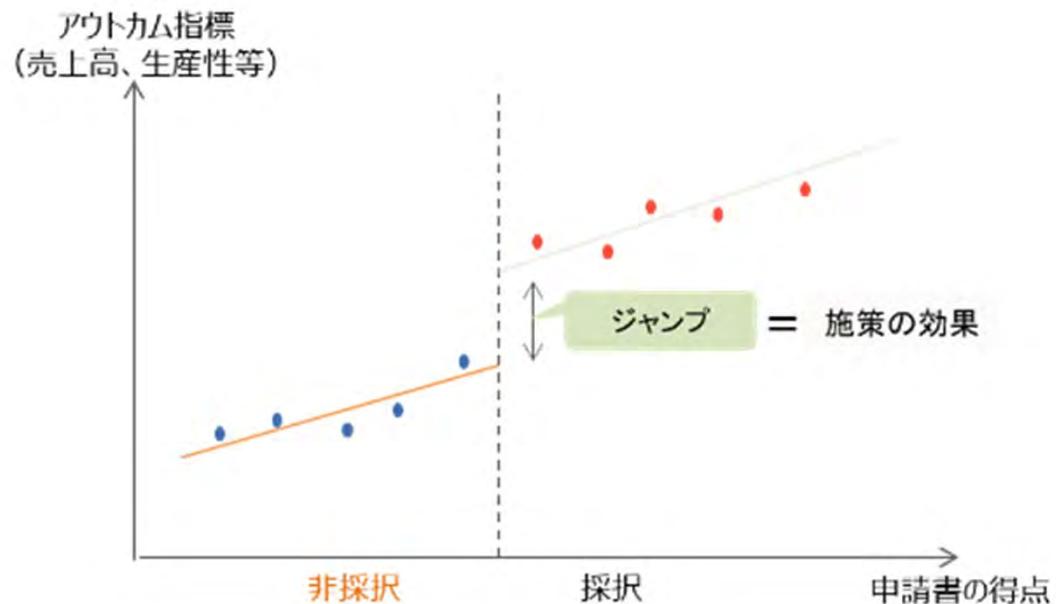
RIETIによる分析：回帰分断デザインを用いた分析①

- 平成24年度補正と平成25年度補正の情報をRIETIに提供し、工業統計調査や民間財務データ等を用いて、回帰分断デザイン（RDD）を用いた統計的な方法によって補助金の採択事業者と非採択事業者を比較し、政策効果の有無を分析。
- 結果として、採択事業者と不採択事業者の間で統計的に有意な差は見られなかつたことが確認された一方で、手法や比較データにおける課題も指摘された。

- 報告書「ものづくり補助金の効果分析：回帰不連続デザインを用いた分析」
（令和2年6月 独立行政法人経済産業研究所）

「ものづくり補助金」採択事業者となつことによる従業員1人当たりの付加価値額、従業員数、有形固定資産額に対する統計的な有意な影響は見つけられなかつた（正又は負の政策効果があるとは言い切れない）。」（RIETI, 2020）

回帰分断デザインのイメージ
※相関関係ではなく因果関係を推定



RIETIによる分析：回帰分断デザインを用いた分析②

- RIETIが実施した平成24年度補正と平成25年度補正のデータを用いたRDDの分析の報告書では、様々な限界があり、分析結果の解釈には慎重になる必要があると指摘されている。

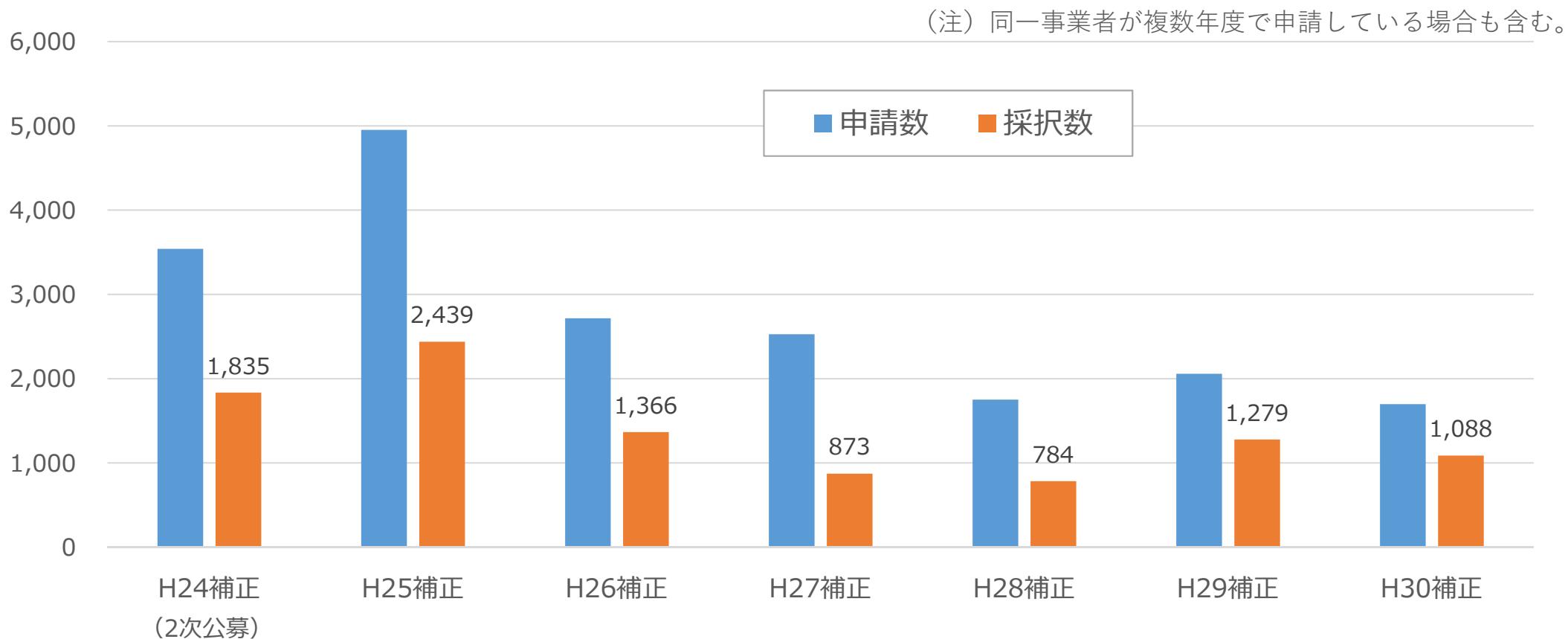
RIETIの報告書内で示された課題

- (1) 採択ボーダーライン近傍の事業者の再審査結果が分析に反映されていないため、RDDの厳密な適用が困難であること。
- (2) 分析に用いたアウトカム変数が工業統計調査の利用が可能な平成28年までにとどまっていること、さらに長いスパンで検証される必要があること。
- (3) 一度不採択になった事業者が次の公募で採択された場合や、他の補助金事業で採択されている場合の影響が考慮されていないこと。
- (4) 都道府県毎に採否が決められていたことに伴い、カットオフの決定にあたって評価点の標準化を行っていること。
- (5) ものづくり補助金の事業者リストと工業統計調査のマッチ率が約50%と低いことに加え、工業統計調査の対象となっていない従業者4名未満の小規模製造事業者やサービス事業が分析に含まれていないこと。

(参考) 不採択となった事業者の再申請状況

- ・ ものづくり補助金では、不採択となった事業者の多くが、同年度内の次回公募や翌年度以降の公募に応募申請をする傾向がみられる。
- ・ 平成24年度補正1次公募で不採択となった事業者（13,455者）のうち43.1%（5,795者）は、平成30年度補正までに採択されている。

平成24年度補正（1次公募）で不採択となった事業者（13,455者）の再申請実績



新たな取組：政策効果を向上させるための新たな取組

- 令和元年度事業より、補助要件及び加点要件の見直し、補助上限の引き上げを実施。
- 要件未達の場合には補助金返還を求めるなどを明確化するなど、引き続き、補助事業の成果の向上に向けた改善を行い、成果の最大化を追求する。

(1) 補助要件

- 事業場内最低賃金を地域別最低賃金 + 30円の水準にすること。
- 事業計画期間 3～5 年で、「付加価値額年率 3 % の増加」、「給与支給総額を年率 1.5 % 以上の増加」を目指すことを要件に設定するとともに、事業計画終了時点で要件未達の場合は、補助金の返還を求める。

(2) 加点要件

- 「給与支給総額を年率平均 2 % 以上増加させ、かつ、事業場内最低賃金を地域別最低賃金 + 60 円以上の水準にする計画を有し、従業員に表明している事業者」は、加点。
- 「給与支給総額を年率平均 3 % 以上増加させ、かつ、事業場内最低賃金を地域別最低賃金 + 90 円以上の水準にする計画を有し、従業員に表明している事業者」は、さらに加点。

(3) 補助上限の引き上げ

- 海外事業の拡大・強化を目的とした設備投資等を支援する「グローバル展開型」の事業類型を創設し、補助上限額を最大 3,000 万円に引き上げ。

新たな取組：新たなＫＰＩの整理

KPI	<p>【事業KPI】 プロセス改善：事業化率80%、新製品・サービス開発：事業化率50%（※） （注）定義「製品が継続的に販売されていること」</p> <p>【企業KPI】 付加価値額年率3%以上及び 紹与支給総額年率1.5%以上を達成する事業者割合：65% 補助事業者全体の付加価値額： 年率3% 補助事業者全体の紹与支給総額： 年率1.5%</p> <p>【達成年限】 補助事業終了後3年 ※）事業化率50%目標以外は、令和元年に新たに設定</p>
想定支援規模	3万者
事業期間	<p>事業計画期間 : 3～5年（1年目が補助事業実施年）</p> <p>フォローアップ期間 : 補助事業終了後5年間 ※毎年度4月～6月に事業化状況報告を提出</p>
申請要件	<ul style="list-style-type: none"> 付加価値額年率平均3%向上を達成する事業計画 紹与支給総額年率平均1.5%向上及び地域別最低賃金+30円を達成する計画を従業員へ表明 ※）いずれも令和元年に新たに設定
賃上げ関連 加点項目	<ul style="list-style-type: none"> 「紹与支給総額年率平均2%向上及び地域別最低賃金+60円」又は 「紹与支給総額年率平均3%向上及び地域別最低賃金+90円」を達成する計画を従業員へ表明 被用者保険の適用拡大を制度改革に先立って実施 ※）いずれも令和元年に新たに設定
返還要件	<ul style="list-style-type: none"> 申請時点で、賃上げ計画を従業員へ表明していない場合は全額返還 事業計画終了時点で紹与支給総額要件が未達の場合、「残存簿価等×補助金額／実際の購入金額」を返還（転載等の場合は免除。） 毎年度末時点で最低賃金要件が未達の場合「補助金額／計画年数」を返還（天災等の場合は免除） ※）いずれも令和元年に新たに設定

戰略的基盤技術高度化支援事業 (サポイン事業)

戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）の概要

- 中小企業のイノベーション創出を通じ、生産性向上の効果を関連産業に幅広く波及させるべく、ものづくりを支える技術の研究開発（サポートイングインダストリー事業（略称「サポイン事業」）について平成18年から延べ2,263件を支援している。アウトカム指標の達成状況は、プロジェクトの達成度93.3%、事業化率41.7%等となっている。

サポイン事業概要

支援スキーム	中小企業が产学研官連携により取組む研究開発に対する支援
	<p>共同体</p> <p>・中小企業を中心とした共同体を構成することが必須 ・発行済株式総数の1/2が同一の大企業等の「みなし大企業」は対象外</p>
研究開発の範囲	精密加工、表面処理、立体造形などのものづくりを支える12の技術分野
事業期間	2～3年
補助上限	単年度…4,500万円以下 3年間総額…9,750万円以下
補助率	2／3以内 ※事業管理機関が大学・公設試等の場合、大学・公設試等の補助率は定額
実績	延べ2,263件を支援（採択倍率3.4倍）

アウトカム指標達成状況

通番	アウトカム指標	時点	指標	実績（注1）
①	個別プロジェクトに関する最終年の達成度	事業終了時	50%超	93.3%
②	事業化率	事業終了後5年 (最新平成23年採択案件)	50%超	41.7%
③	総予算投入額に対する支援した研究開発に関する売上累積額	事業終了後5年 (最新平成23年採択案件)	150%超	141.3%

（注1）①：平成29年及び平成30年の研究開発の達成度の実績（平均）
②③：平成18年から平成23年までの実績（平均）

＜アウトカム指標の見直し＞

本事業を通じた中小企業の生産性向上を図るべく、令和2年度から、「事業終了後5年時点での補助事業者全体の付加価値額15%以上、給与支給総額7.5%以上向上」を新たにアウトカム指標に追加。同年の申請案件から、目標の策定及び事業終了後の達成状況の報告を求めることとした。

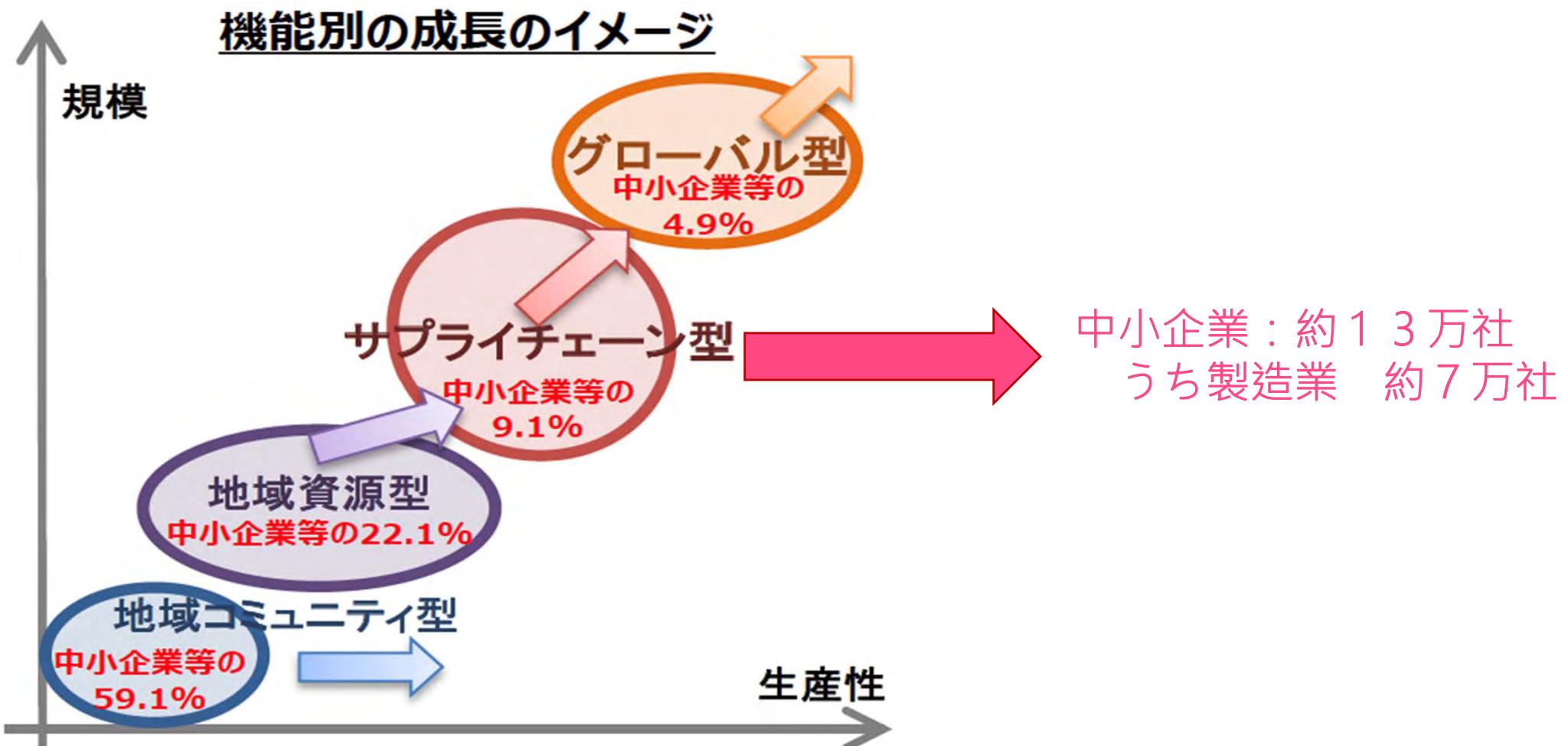
サポイン事業の予算額と支援実績

- 平成18年度より、計2,263件を支援。（通算採択倍率3.4倍）

年度	特定ものづくり基盤技術	予算額（億円）	補助金申請件数（件）	補助金採択件数（件）	
平成18年度	17分野 19分野 20分野 22分野	64.0	323	80	
平成19年度		93.6	218	89	
平成20年度		88.0	134	48	
平成21年度		54.0	200	44	
補正		132.5	658	253	
		150.1	977	308	
平成22年度		95.0	564	125	
		150.0	732	137	
平成23年度		49.8	263	51	
		132.0	639	134	
平成24年度		107.8	652	112	
平成25年度	11分野 12分野	123.0	387	150	
平成26年度		126.2	326	143	
平成27年度		121.8	287	113	
平成28年度		115.1	297	108	
平成29年度		114.5	334	126	
平成30年度		114.6	304	137	
令和元年度		110.3	326	105	
令和2年度					
累計		1,942.3	7,621	2,263	

サポイン事業の対策ターゲット

- サプライチェーン型に属する中小企業がメインターゲット。一部、中堅企業や、地域資源型の小規模製造業も対象に含まれる。
- 地方大学や公設試と連携し、世界にも勝負できるような尖った技術を磨くの目的。平成18年度より、計2,263件を支援。支援対象企業は4000~5000者。



サポイン事業の成果事例

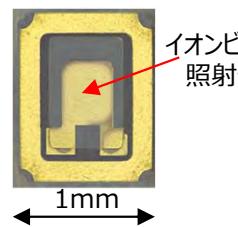
(株) 昭和真空 ~世界トップシェアを誇る周波数加工装置~

- 電子デバイス用などの総合的な真空関連装置の企画、開発、製造、販売を行う神奈川県の中小企業。
- 電子部品の小型化に伴い、周波数を発振する水晶振動子も小型化が必要となり、これを実現する量産型の周波数調整装置の開発が求められていた。
- こうした中、同社は、大学等との共同開発により、独自のイオンビーム出力方法を確立し、32個の水晶振動子に同時に加工しながら、それぞれの周波数を計測・調整できる装置を開発。
- 本装置の販売によって、全世界シェア80%を実現。リーマンショックによって落ち込んでいた売上を回復し、直近の売上高100億円のうち、本装置の売上が10～15%を占めている。
- 事業者曰く、リスクが高く、収益化までに長期の時間を要する3年間の研究開発について、自己資金等のみで賄うことはできず、本支援なくしては、成功は成しえなかつた。



<研究開発体制>

(株)昭和真空



タマティーエルオー(株)

首都大学東京

三生電子(株)

アドバイザー企業等

(株) ニッコー ~ものづくり大賞/総理大臣賞の受賞技術~

- 同社は、食品・水産・食肉・農産の省人省力化機械設備の企画、開発、製造、販売を行う北海道の中小企業。
- 地元の漁業者から、漁船に搭載可能で、冷蔵時に魚体を傷めない保存システムが求められていたことから、北海道立工業技術センターと産総研との共同開発に着手。
- 海水・塩水から連続的にシャーベット氷を製造できる「連続式シルクアイス®システム『海氷』」の製品化に成功。
- 根室の歯舞漁協や、えりも漁協等に導入し、これまで約7億円を売り上げ。漁師が鮮度の良さに驚くほどの実力で、銀聖(鮭)の市場価格は、それまでの3～4倍にも跳ね上がる評価を得るなど地元に貢献。

<研究開発体制>

(株)ニッコー

産総研

(公財)函館地域産業振興財団
北海道立工業技術センター

アドバイザー (漁業協会)



連続式シルクアイス®システム『海氷』



シャーベット氷で冷蔵



従来技術で冷蔵

EBPMの取組（分析方法）

- アウトカム指標として捕捉している、「事業化率」等では、優れた事業者を採択していることにより効果がでている可能性を排除できない。
- そこで、平成29年に平成18～20年度の申請企業について、回帰分析やRDDにより、採択企業と非採択企業との比較において、売上高や売上総利益等に有意な差が現れるか調査・分析を実施。

調査研究委員会

全3回の調査研究委員会を開催し、専門的見地から助言を得て調査・分析を実施。

研究委員会委員	役職（当時）
【座長】大橋 弘	東京大学大学院経済学研究科 教授
青柳 恵太郎	株式会社メトリクスワークコンサルタンツ 代表取締役
岡室 博之	一橋大学大学院経済学研究科 教授
小西 葉子	独立行政法人経済産業研究所 上席研究員

（座長以外五十音順
敬称略）

採用した分析方法

回帰分析（固定効果モデル）

【分析手法】

最小二乗法等を用いて、アウトカムに影響を与える様々な要因を考慮した上で、施策の効果を測定する方法。

【サポイン事業への適用】

補助金採択企業と非採択企業の平均的な傾向の違いを把握するために活用。

回帰分析デザイン（RDD）

【分析手法】

施策を受けるかどうかが、ある1つの基準（例えば、補助金申請書から算出される得点）で決定される場合、閾値（補助金を受けられるかどうかの境目）の前後の企業を比較することで効果を測定する方法。

【サポイン事業への適用】

現行のサポイン事業でも、申請書の得点に基づいて補助金の採択・非採択を決定しており、適用可能。

EBPMの取組（結果）

- 調査・分析の結果、採択企業は、同等の特性を持つ非採択企業と比べて、採択から6～8年後に、年間売上高が20億円、売上総利益で3億円程度プラスの効果があること等が確認された。

EBPMの結果概要（採択企業のアウトカム指標が、非採択と比べてどの程度高いか）

アウトカム指標	分析方法	活用データ	採択から6年目	採択から8年目
「売上高」又は「出荷額」	固定効果モデル	民間企業財務データ	10.9億円*	20.8億円***
		工業統計	2.6億円	8.9億円**
	RDD	民間企業財務データ	85.0億円	38.3億円
		工業統計	15.0億円**	10.0億円
「売上総利益」又は「付加価値額」	固定効果モデル	民間企業財務データ	0.7億円	2.8億円*
		工業統計	-0.2億円	0.5億円
	RDD	民間企業財務データ	1.5億円	12.9億円
		工業統計	6.5億円	-20.8億円

***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準でそれぞれ統計的に有意な推計値
*がないデータについては、統計的には有意でない（効果があるとは言い切れない）

（出典）平成29年度戦略的基盤技術高度化支援事業の効果測定に関する調査事業報告書2018年2月

（注）民間企業財務データでは、平成18及び20年度の申請企業を対象とした。（RDDでは平成18年のみ）
工業統計では、平成18～20年度の申請企業を対象とした。（RDDでは平成18、19年度のみ）

来年度のサポイン事業の方向性

- 中小企業からの「卒業」を志向する中小企業を積極的に後押しするとともに、事業化計画の見直しなどを通じて、本事業の効果を高めるための見直しを実施する。

令和2年度 予算額：131.2億円

課題

課題① 生産性向上を更に促進するための取組

- 研究開発によるイノベーションの創出を通じて、**中小企業を「卒業」し、中小企業支援がなくとも自立して成長が可能となる**ような環境の整備

課題② 革新的なイノベーションの創出と事業化率の向上

- 「事業化率」及び「総予算投入額に対する支援した研究開発に関する売上累積額」の**達成状況の向上**
- 中小企業のアイディアと大学・公設試等のリソースの融合**を通じた研究開発の効率化・高度化の推進

令和3年度 概算要求額：147.0億円

見直しのポイント

見直し事項① 企業規模拡大のインセンティブ設計

「支援終了後から5年以内に、中小企業者要件から外れ、**中堅・大企業へ規模拡大すること**」といった中小企業からの成長にコミットする中小企業を支援する「**特別成長枠**」を新設

見直し事項②-1 事業化計画の見直し

採択審査において、**革新的で波及効果の高い技術を活用した研究開発プロジェクトである**と認められた案件について、事業化計画の見直しを通じて、事業化の確度を向上させる。

見直し事項②-2 大学・公設試等との連携の必須化

研究開発によるイノベーションを通じた生産性向上のためには、自社の技術・ノウハウの改良のみならず、外部の最先端の研究成果を活用することが重要であること等から、**大学・公設試等との連携を必須**とする。