



経済産業省
四国経済産業局

経済産業省のデジタル化関連政策 (概算要求) のご紹介

令和3年10月19日

四国経済産業局
地域経済部 製造産業・情報政策課

地域未来DX投資促進事業

令和4年度概算要求額 **25.9億円（11.7億円）**

(1)、(2)地域経済産業グループ
地域企業高度化推進課
地域経済活性化戦略室
(3)商務情報政策局情報技術利用促進課
中小企業庁経営支援課

事業の内容

事業目的・概要

- 新型コロナウイルス感染症の影響により、各国では非接触・リモート社会構築の基礎としてのデジタル投資の動きが加速しています。
- 地域企業が、今後も地域経済を支える主体として事業活動を継続していくためには、こうした動きに取り残されることなく、デジタル投資による業務・ビジネスモデルの変革（デジタルトランスフォーメーション（DX））を実行していくことが必要不可欠です。
- このため、以下の事業により、地域未来牽引企業等のDXを支援します。
 - ① 地域企業のDX実現に向けて地域全体で取り組む支援活動の促進
 - ② 地域の特性や強みとデジタル技術をかけあわせた新たなビジネスモデルの構築促進
 - ③ デジタル人材を育成・確保するためのプラットフォームの構築等

成果目標

- ① 事業年度から事業年度の3年後までの間において、地域DX推進コミュニティが支援活動を実施する地域における「地域未来牽引企業と地域未来投資促進法に基づく承認地域経済牽引事業者」からなる企業群の労働生産性の伸び率が6%以上増加することとします。
- ② 事業終了後3年を経過した日までに売上計上が予定される実証企業群の新製品・サービス、新収益モデル件数割合を50%以上とします。
- ③ 事業終了年度の令和8年度までに、地域企業のDXを進められる人材を1,000人育成することを目指すこととします。

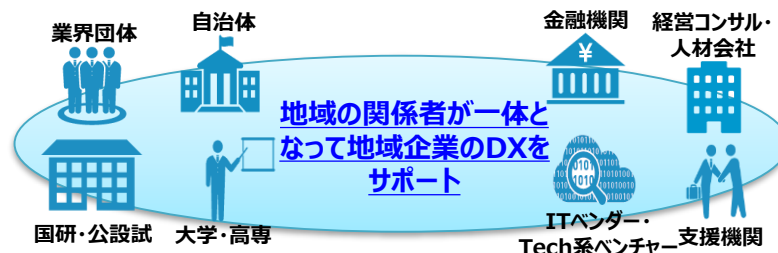
条件（対象者、対象行為、補助率等）

①	国	補助（定額）	民間団体等	民間企業
②	国	②-1 補助（2/3, 1/2） ②-2 委託		民間企業等
③	国	委託		民間企業等

事業イメージ

（1）地域DX促進活動支援事業

- 地域企業の経営・デジタルに関する専門的知見・ノウハウを補完するため、産学官金の関係者が一体となったコミュニティが実施する以下の支援活動に要する費用を補助します。
 - i) 地域企業の課題分析・戦略策定の伴走型支援
 - ii) 地域企業とITベンダー・Tech系ベンチャー等とのマッチング



（2）地域デジタルイノベーション促進事業

1. 地域の特性や強みとデジタル技術をかけあわせ（X-Tech）、新たなビジネスモデルの構築に向けて企業等が行う実証事業（試作、顧客ヒアリング、事業性評価と改善）に要する経費を補助します。
2. 経産省HPで公開中の公設試験研究機関の保有機器等の検索システムを更新するとともに、地域未来牽引企業の経営状況や、兼業副業人材受入れに関する取組・成果等の調査を実施します。

（3）地域デジタル人材育成・確保推進事業

- 以下の取組により、地域の企業・産業のDXを加速させるために必要なデジタル人材を育成・確保します。
 - ① 基礎的なデジタルスキルを学べるオンライン教育ポータルサイトの整備
 - ② 企業データに基づく実践的な課題解決型学習プログラムの実施
 - ③ デジタル技術を活用した課題解決型OJTプログラムの実施

デジタル取引環境整備事業

令和4年度概算要求額 **6.9億円（5.3億円）**

事業の内容

事業目的・概要

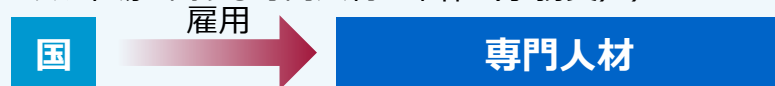
- 近年、デジタルプラットフォームが利用者の市場アクセスを飛躍的に向上させ、重要な役割を果たすようになっていきます。他方、一部の市場では、規約の変更や取引拒絶の理由が示されないなど取引の透明性が低いことや、取引先事業者の合理的な要請に対応する手続・体制が不十分であることといった懸念が指摘されています。
- こうした状況に対応するため、令和3年2月に施行した「特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向上に関する法律」を適切に執行し、変化が激しいデジタル市場における課題に迅速かつ適切に対応していくことを目的として、専門人材の雇用や取引先事業者向け相談窓口の設置、デジタルプラットフォームの動向把握のための継続的な調査を実施します。

成果目標

- 特定デジタルプラットフォームについて、「同法の施行前と比べて、運営や契約・取引慣行が改善した」と考える取引先事業者の割合が50%以上となること目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

（デジタル市場に関する専門人材の確保（事務費））



（デジタル取引環境整備事業）



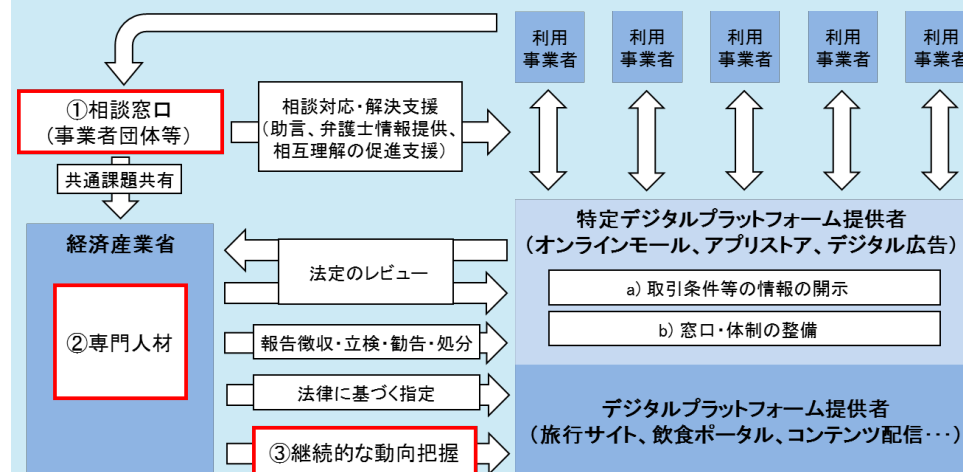
事業イメージ

（１）デジタル市場に関する専門人材の確保（事務費）

- 特定デジタルプラットフォーム提供者により提出されるレポートの評価や下記（２）の調査等を適切に実施するため、デジタル市場に関連する知見を有する人材を雇用します。

（２）デジタル取引環境整備事業

- 中小企業等の取引先事業者等から特定デジタルプラットフォーム提供者との間の取引上の課題等の相談を受け付け、当該相談に適切に対応することに加え、共通的な課題を集約して関係者間での適時共有等を行うための、相談窓口を設置します。
- 変化の激しいデジタル市場に対応し、特定デジタルプラットフォーム提供者の指定の見直しの検討を適時に行うため、デジタルプラットフォーム一般について、市場規模や取引環境を把握するために必要な市場調査を実施します。



中小企業サイバーセキュリティ対策促進事業

令和4年度概算要求額 **3.4億円（2.0億円）**

事業の内容

事業目的・概要

- サイバー攻撃が高度化・巧妙化する中、中小企業を含むサプライチェーンリスクが高まり、世界的にサプライチェーンサイバーセキュリティ対策の強化へ向けた取組が進む中で、我が国中小企業のサイバーセキュリティ対策の強化を促進することを目的とします。
- 本事業では、中小企業を含むサプライチェーン全体のサイバーセキュリティ強化のため、主要産業のサプライチェーン上の中小企業に対するサイバー攻撃の実態調査等を実施することにより、必要な対策の検討や中小企業のサイバーセキュリティ対策の普及啓発を行うとともに、中小企業向けセキュリティサービスの普及を図ります。

成果目標

- 平成30年度から令和5年度までの6年間の事業であり、最終的には、令和6年度までに、中小企業のセキュリティ対策機器と事後支援がセットになったサービスの利用者数を3万者以上にすることを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

（１）中小企業サイバー攻撃実態把握調査

- 中小企業を含むサプライチェーン全体のサイバーセキュリティ強化のため、経済安全保障の観点から重要となるサプライチェーン上の中小企業に対するサイバー攻撃の実態調査を行うことにより、攻撃手口を踏まえた必要な対策の検討や、中小企業のサイバーセキュリティ対策の普及啓発を図ります。
- 調査で得られた結果等も踏まえた、中小企業向けのセキュリティ監視・簡易保険サービス（「サイバーセキュリティお助け隊サービス」）の審査登録制度の運用を含め、中小企業向けの安価・効果的なセキュリティサービスの普及を行います。

（２）サプライチェーン全体でのサイバーセキュリティ推進

- 産業界が一丸となった中小企業を含むサプライチェーン全体でのサイバーセキュリティ強化の取組とも連携し、
 - 中小企業のサイバーセキュリティ強化に向けた各支援機関等の連携による普及啓発、
 - 地域企業のセキュリティ意識向上・情報共有を促進するためのコミュニティ形成・活動促進、
 - 産学官連携によるセキュリティ人材の育成・活躍促進、
 - インシデント対応等に関する経営層向けの情報発信等を行います。

学びと社会の連携促進事業

令和4年度概算要求額 **25.0億円（13.1億円）**

事業の内容

事業目的・概要

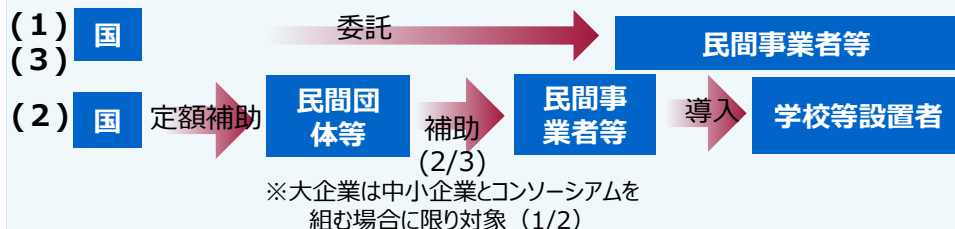
- 世界中で「AIの世紀」の人材像を意識しつつ、ICT技術を活用した教育改革が進行しており、我が国でも政府全体で「GIGAスクール構想」を進め、小・中・高での1人1台端末での学習環境が急速に整備されています。
- こうした中、教育産業・産業界・学校教育の協働を進めつつ、「学びの個別最適化」（個に応じた自律調整型の学び）と「学びのSTEAM化」（文理融合・学際研究的なプロジェクト型学習の機会）の2つの軸を重視した人材育成モデルを構築します。
- また、上記モデルを面的に普及させるため、出口となる大学入試・就職活動（高大接続・高社接続）の変革や、教員の負担軽減等に関するモデルを創出します。更に、非認知能力が飛躍的に伸びる幼少期（就学前～小学）における学びの在り方・環境等に関する実証にも取り組みます。
- さらに、EdTechを用いて学習スタイルの転換を進めたい学校等への試験導入を促すEdTechサービス事業者に補助をします。同時に、教育の成長産業化を促すため、EdTechを官民一体で支援する体制を整備します。

- ※1 Science(科学)、Technology(技術)、Engineering(ものづくり)、Arts(人文社会・芸術)及びMathematics(数学)の5つの領域を含む文理融合の探究学習を目指す教育コンセプトの総称。
- ※2 Education(教育)とTechnology(テクノロジー)を掛け合わせた造語。教育現場にデジタルテクノロジーを導入することで、教育領域に変革をもたらすサービス・取組の総称。

成果目標

- EdTechを活用して個に応じたアダプティブ学習や、課題解決力・創造性を育むSTEAM学習を促進し、全国展開を支援します。これらにより、我が国におけるイノベーション創出・地方創生等の素地作りを進めます。
- 同時に、ここでの成果を活かし、教育産業の成長産業化を後押しします。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

(1)「未来の教室」実証事業

○EdTech活用モデル事例等の創出

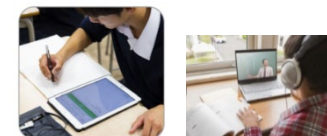
- ・教育産業・産業界・学校教育の協働を進めつつ、1人1台端末環境下でEdTechを活用した「学びの個別最適化」や「学びのSTEAM化」のモデル事例等を構築するとともに、面的に横展開するための、大学入試・就職活動（高大接続・高社接続）の変革や部活動改革による教員の負担軽減等に関する実証を行う。
- ・人材育成において最も投資効果があり、とりわけ「遂行力」等の非認知能力が飛躍的に伸びる幼少期（就学前～小学）における学びの在り方・環境に関する実証を行う。



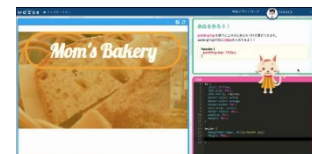
(2)EdTech導入補助金（EdTechの学校等への試験導入支援）

（導入サービス事例のイメージ）

- 「自学自習」用デジタルドリル・動画教材
1人1台端末環境で、生徒の学習履歴に基づき、アルゴリズムにより個々の生徒の理解度に合わせた問題を提示。
- 「プログラミング学習」ツール
Webデザインやプログラミング等を、ガイダンスに従いながら学び、1人の教員が複数の生徒を同時に指導することが可能。



デジタルとアナログの組み合わせをしながら授業を進めることが可能



キャラクターの指示に従うことで個別に学習を進める事が可能

(3) EdTechイノベーション創出支援事業

○EdTechに対する官民一体の集中支援

- ・コロナ禍において、世界的にもEdTechに対する需要が高まる中、民間のサポーターと、グローバルにも活躍できるスタートアップ企業を集め、海外展開サポートやアクセラレーションプログラムの提供等、官民一体で集中支援するための体制を整備する。

「共創型」サービス・IT連携支援事業

令和4年度概算要求額 5.0億円（5.0億円）

事業の内容

事業目的・概要

- 就業者の大宗が働く中小サービス事業者等の生産性革命を達成するには、IT投資による抜本的な業務・組織改革、すなわちDX（デジタル・トランスフォーメーション）の推進が必要です。
- しかし、DXの推進にあたっては、ITツール（ソフトウェアやクラウドサービス）の間に情報の連携ができていないことから、サービス現場の全業務プロセスに一気通貫で対応できず、ITツールが利用者目線で構築されていないという「ITベンダー側のITツールにおける課題」があります。
- また、国内のIT人材の約7割がITベンダー・SIerに存在している中で、中小サービス事業者等が継続的にDXの取り組みを進めていく上では、事業者の社内でITの活用を検討できるような人材が不足しているという「事業者側のIT人材における課題」があります。
- これらの課題解決に向けて、①ITベンダーと中小サービス事業者等の緊密な協調や、②中小サービス事業者等の自らのベンダー化を促すべく、現場の事業課題を解決するIT活用手法を相互に検討するとともに、既存の複数のITツールを連携させるといったITツールの機能改善を行い、他事業者への普及を見据えて当該ITツールを汎用化する取組を支援します。
- こうした取組を通じて、中小サービス事業者等の生産性を向上させるITツール導入のモデル事例の創出と、事業者側のIT人材の育成を目指します。

成果目標

- 事業終了後3年以内に、補助事業者全体の労働生産性の年率平均3%以上向上を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

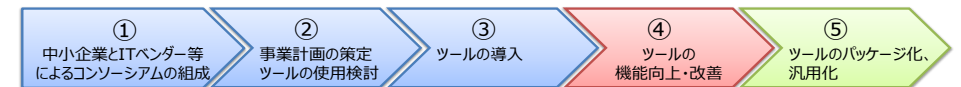


事業イメージ

共創型IT連携補助金

- 中小サービス業やITベンダー等がコンソーシアムを組成し、サービス業の現場の生産性を向上させるべく、API連携等により複数のITツールを連携・組合せたものを導入するとともに、導入後、機能向上（UIやUXの改善を含む）を行い、パッケージ化・汎用化による業界内他社や他地域への当該ツールの普及を目指すことを支援します。

【事業フロー】



【補助対象】

- ✓ コンソーシアムの運営にかかる費用
- ✓ ツールの導入費用
- ✓ ツールの連携・機能向上等の改修にかかる費用
- ✓ 事業者のIT活用の研修にかかる費用 等

【補助率・補助額（予定）】 1/2もしくは2/3 ・ 100万円～最大1億円

【事業イメージ（飲食分野事例）】



小規模事業対策推進等事業

令和4年度概算要求額 **55.9億円**（53.2億円）

事業の内容

事業目的・概要

- 小規模事業者は、地域の需要に応え、雇用を担うなど、極めて重要な存在です。小規模事業者にとって身近な存在である商工会・商工会議所は、地域に根差した経営指導を行っており、事業者の振興において重要な役割を担っていることから、令和元年度から令和5年度までの5年間で以下の取組を支援します。
- 商工会・商工会議所が、「経営発達支援計画（小規模事業者支援法）」に基づき実施する小規模事業者への伴走型支援を推進するとともに、コロナの影響を踏まえ、需要開拓及びそのための体制整備を支援します。
- 全国商工会連合会、日本商工会議所が商工会・商工会議所等と連携して実施する、地域の産業の活性化、観光開発など、地域の経済活性化に向けた取組を支援します。
- 新型コロナウイルスによる影響や働き方改革等の制度改正による諸課題に円滑に対応できるよう、全国団体を通じ商工会・商工会議所等が、窓口相談や専門家を派遣します。

成果目標

- 経営発達支援計画の認定を受けた商工会・商工会議所の全てが目標を達成することを目指します。
- また、全国商工会連合会、日本商工会議所が実施する地域活性化の取組を支援し、支援した事業者の売上・利益の増加を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

（１）伴走型小規模事業者支援推進事業

- 商工会等が認定を受けた「経営発達支援計画」に基づき実施する小規模事業者の経営分析、事業計画の策定、アフターコロナを見据えた需要開拓のための展示会出展・デジタル化支援及びそのための体制の整備などに要する経費を補助します。
- 加えて、自治体と連携し、地域課題に対応する計画を策定した商工会等については、協議会の設置、企画運営に要する経費等を補助します。
- 商工会等に支援機関出身者など企業支援・デジタル化支援のノウハウや実績を有する外部の専門家をスーパーバイザーとして設置し、若手経営指導員へのOJTなどにより、支援体制の充実を図ります。

（２）地域力活用新事業創出支援事業

- 全国商工会連合会、日本商工会議所が、各地の商工会、商工会議所等と連携し、地域産業の活性化、観光ルート開発等について、全国規模での販路開拓を支援することにより、地域の持続的発展に向けた取組を支援します。

（３）専門家派遣等事業

- 新型コロナウイルスによる影響や働き方改革、税制度の変更等の制度改正による諸課題に対して、小規模事業者が円滑に対応できるよう、全国の商工会・商工会議所等が、窓口相談・巡回指導やセミナー等に対応する専門家を派遣します。

（４）商工会・商工会議所等の指導事業

- 全国商工会連合会、日本商工会議所が商工会・商工会議所等を指導するための人件費や研修開催費等、商工会・商工会議所の万全な支援体制を確保するための経費を補助します。

（５）法定経営指導員講習事業

- 小規模事業者支援法の改正により、経営発達支援計画、事業継続力強化支援計画には一定の知識と経験を有した経営指導員（法定経営指導員）を関与させる必要があります。本事業では、法定経営指導員の要件の一つである知識講習を実施します。

ものづくり等高度連携・事業再構築促進事業

令和4年度概算要求額 **25.4億円（新規）**

事業の内容

事業目的・概要

- 経済のグローバル化、脱炭素化、デジタル化などが急速に進みつつある中、ウィズ／アフターコロナ時代の経済社会の変化に対応できる事業に大胆に投資し、経済構造転換及び生産性向上を図ることが必要です。
- その際、他社や研究機関等との連携を通じ、自社の強み／弱みを補強しつつ、新事業を迅速に実施することが重要です。
- そこで、事業再構築、革新的な製品・サービス開発、生産プロセス改善を支援します。
- いわゆる「ものづくり補助金」においては、「コネクテッド・インダストリーズ」の取組※を日本経済の足腰を支える中小企業等にも広く普及させるべく、事業者間でデータを共有・活用することで生産性を高める高度なプロジェクトを支援します。
※ 人、モノ、技術、組織等がデータを介してつながることにより新たな価値創出を図る取組。
- いわゆる「事業再構築補助金」では、「事業再構築指針」の要件を満たす事業計画を認定経営革新等支援機関や金融機関と策定する中小企業等を支援します。

成果目標

- 補助事業期間終了後、以下の達成を目指します。
・事業計画期間中（補助事業期間終了後3～5年間）に、付加価値額の年率平均3.0%以上増加、又は従業員一人当たり付加価値額（労働生産性）の同3.0%以上の増加

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

（１）ものづくり補助金

複数の中小企業等がデータを共有し、連携体全体として新たな付加価値の創造や生産性の向上を図るプロジェクト、新分野展開や業態転換、革新的な製品・サービス開発、生産プロセスの改善を行うプロジェクトを最大2年間支援します。

- 補助上限額：2,000万円 ● 補助率：1/2以内（小規模事業者は2/3以内）

<想定される取組例（イメージ）>

- ・地域の同業他者で顧客情報や在庫情報等を共有するシステムを構築し、経営資源をシェアリング
- ・地域経済牽引事業計画の承認を受けた食品加工事業者とワイナリー事業者が、特殊食品加工機を導入し、連携して地域特産のぶどうを活用した新商品開発に取組み、観光客誘致及び地域の観光産業を活性化。

（２）事業再構築補助金

「事業再構築指針」の要件を満たす新分野展開や業態転換等に取り組むプロジェクトを最大2年間支援します。

- 補助金額：従業員数に応じて次表のように設定します。

従業員数	補助金額
20人以下	100万円～4,000万円
21～50人	100万円～6,000万円
51人～	100万円～8,000万円

- 補助率：2/3以内（6,000万円を超える部分は1/2以内）

成長型中小企業等研究開発支援事業

令和4年度概算要求額 **162.6億円（109億円）**

中小企業庁 技術・経営革新課
03-3501-1816

事業の内容

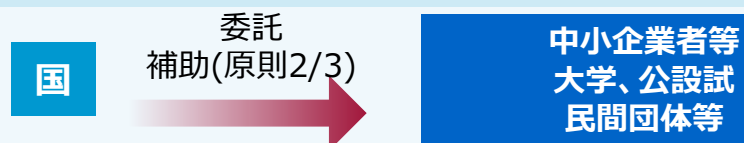
事業目的・概要

- 我が国製造業の国際競争力強化及び地域経済を支えるサービス業における競争力強化を図るためには、中小企業におけるものづくり基盤技術及びサービスモデルの高度化を図ることが重要です。
- また、経済成長の源泉である研究開発を通じ、持続的に中小企業が成長していくためには、補助金等による直接的な支援によるイノベーション創出を図ることのみならず、補助金等に頼らずとも自立的に中小企業における研究開発が進むためのエコシステムを形成することが極めて重要です。
- このため、いわゆるサポイン事業を発展させ、中小企業等が産学官連携で行う高度なものづくり基盤技術及びサービスモデルの研究開発等を支援します。特に、民間ファンド等からの出資を受けるものについては、重点的に支援します。

成果目標

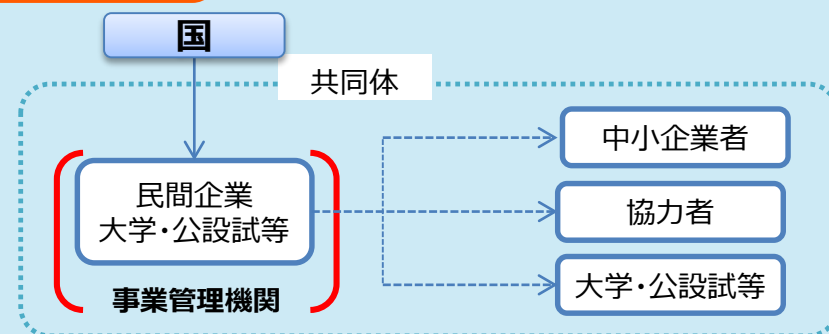
- 事業終了時点で以下の達成を目指します。
 - ・個々のプロジェクトの研究開発達成度50%超
- 事業終了後5年時点で以下の達成を目指します。
 - ・事業化を達成するプロジェクトが50%超
 - ・補助事業者全体の付加価値額が15%以降向上 等

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

事業イメージ



- ものづくり基盤技術の高度化及びサービスモデルの高度化を図ること及び当該技術等を用いた最終製品の製造を通じて中小企業等が下請け構造を脱却し、成長を遂げることを目的として、中小企業等が、大学・公設試等と連携して行う、研究開発、その成果の販路開拓に係る取組等に対して最大3年間の支援を実施します。
- 令和4年度からは、大学・公設試等に対し、研究開発や事業化の進捗状況等に応じて段階的な補助率を適用する等のインセンティブ設計を付加します。
- また、採択された事業者を対象としてハンズオン支援や展示会を開催することにより、研究開発成果の事業化及び販路拡大を支援します。
- 加えて、研究開発に取り組む中小企業が自立的に取組を拡大することができるエコシステム形成を目的として、民間ファンド等から一定以上の金額の出資を受ける予定がある研究開発等について重点的に支援を実施します。

- ✓ 補助上限額：4,500万円（3年間の総額で9,750万円）、
- ✓ 補助率：原則2/3以内 ※課税所得15億円以上の中小企業等は1/2以内
※民間ファンド等からの出資を受けない通常の研究開発事業の場合

地域・企業共生型ビジネス導入・創業促進事業

令和4年度概算要求額 10.2億円（5.6億円）

地域経済産業グループ
地域産業基盤整備課
地域経済活性化戦略室
商務・サービスグループ
クールジャパン政策課
中小企業庁
創業・新事業促進課

事業の内容

事業目的・概要

- 地域・社会課題が多様化・複雑化する中、地方公共団体による課題対応が困難になっており、地域で持続的に課題解決を行うためには、ビジネスモデル創出が必要です。このため、地域内外の中小企業等※が、地方公共団体等の地域内の関係主体と連携しつつ、地域・社会課題解決と収益性との両立を目指す取組（地域と企業の持続的共生）を支援します。また、コロナ禍で若者を中心に地方生活の関心が高まっている中、若者人材に訴求できる仕事やキャリアを地域ぐるみで提供する取組を支援します。

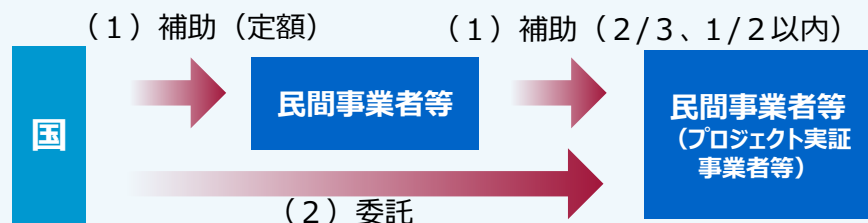
※中小企業等：創業者、中小企業、地域未来牽引企業、一般社団法人、一般財団法人、NPO法人等

- また、地域で持続的に課題解決を行うためには、地方公共団体からの地域課題の提示や地域内外の関係主体の連携体制の構築が重要です。このため地方公共団体の課題のオープン化や企業とのマッチング等を行います。
- 加えて、地域の課題に対応する新たなサービスを創出する担い手を育成するため、若年層のうちから地域の社会課題をビジネスとして解決を図る「起業家教育」の推進により、将来の地域経済の担い手の育成を支援します。

成果目標

- 本事業を通して、地域・社会課題をビジネス目線で解決するサービスモデルの構築、収益性や地域課題解決の効果の検証とその自立化・展開を目指し、課題解決事業の定着率を令和6年度に60%にすること等を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

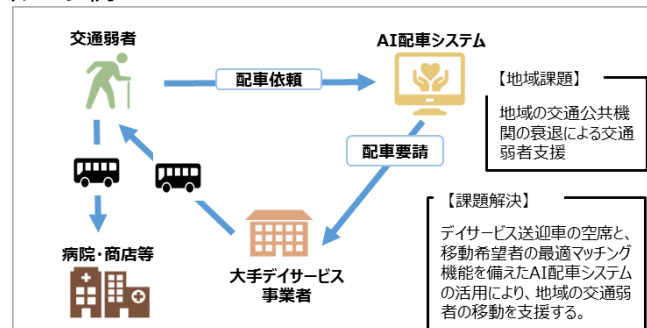


事業イメージ

（１）広域的課題解決、若者人材確保プロジェクト実証

- ベンチャー・中小企業等が、自らもしくは複数社で連携し、複数地域（5地域以上）で抽出して束ねられた課題解決・付加価値向上に資する取組に必要な経費の一部を支援します。また他の企業との連携等により更なる広域展開を行う場合は、支援を拡充します。
【補助率：2/3 以内、補助対象者：中小企業等】

イメージ例



- 地域の共通課題である若者人材の流出防止・流入促進のため、民間事業者等が複数の地域企業を束ね、業界団体、経営支援機関、自治体等とも連携し、地域ぐるみで若者人材に向けた仕事やキャリアステップを作り、求人・採用、人材育成、キャリア支援等を行う総合的な取組を支援します。
【補助率：1/2 以内、補助対象者：民間事業者等】

（２）地域・社会課題の発掘、起業家教育の実施

- 地方公共団体が解決を目指す地域・社会課題のオープン化を促すための地方公共団体向けのセミナーを実施するとともに、一緒に解決を目指す創業者、ベンチャー企業やデザイナー等とのマッチング機会等を作ります。
- 地域課題解決という身近なテーマで起業家教育に取り組む高等学校等に対し、学校教員がリーチできない外部の起業家や産業界との接点を設けることができる民間のコーディネーターによる授業のサポートや、教育現場への起業家の派遣等を通じて、将来の地域経済の担い手を育成します。

次世代人工知能・ロボットの中核となるインテグレート技術開発

令和4年度概算要求額 17.6億円（16.5億円）

(1)(2) 産業技術環境局
産業技術プロジェクト推進室
(3) 製造産業局 自動車課
(3) 製造産業局 産業機械課

事業の内容

事業目的・概要

- 少子高齢化が急激に進展する中で、日本の強みであるロボット技術等とAI技術を活用・融合させ、顕在化する様々な社会課題を解決することが急務となっており、特にものづくり現場等の実世界におけるAI技術の早期の社会実装が強く求められています。
- 本事業では、「生産性」や「空間の移動」といった重点分野において、省力化や最適化を通じたエネルギー需給の高度化に貢献するAI技術の実装加速化に向けた研究開発・実証とともに、そこで得られるデータも活用しつつ、AI導入を飛躍的に加速させる基盤技術を開発します。
- また、製品の多品種化・短サイクル化・規制強化等、製造業を取り巻く環境が厳しさを増す中、これまで設計や製造現場に蓄積されてきた「熟練者の技術・暗黙知（経験や勘）」の伝承・効率的活用を支えるAI技術を開発し、生産性向上による抜本的な省エネ化を実現します。

成果目標

- 平成30年度から令和5年度までの6年間の事業であり、最終的には、本プロジェクトで開発されたAI技術が、生産性、空間の移動等の各分野で導入され生産性が向上することにより、令和12年時点で、CO2排出量を年間約676万トン削減することを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

（１）AI技術の社会実装に向けたアジャイル型研究開発・実証

「生産性」、「空間の移動」分野において、AI技術の実フィールドでの実証を完了し技術の有効性を検証することを通じ、複数の応用分野でのAI導入を推進する。

研究開発の例



（２）導入加速化基盤技術開発

AI技術を適用させる業務分析、データ整備、AIモジュール開発における学習等を加速させる基盤技術を開発し、AI技術を現場に導入するまでの期間を短縮する。

研究開発の例

- AI学習におけるハイパーパラメータ調整や、深層学習モデルの構造について要求精度や計算量に応じて自動的に最適設計する技術など、AI開発において人手での試行錯誤を要する工程を自動化し、AI導入を加速化する技術開発

（３）ものづくり現場のAI

- ものづくり現場において、人の判断を支援する人工知能技術により、設計、加工等の工程における生産性向上を目指す。

研究開発の例

- 自動車における設計リスク評価業務の判断支援を行うAI開発
- 金型加工等における技能・ノウハウを体系化し、意思決定を支援するAIプラットフォームの構築

5G等の活用による製造業のダイナミック・ケイパビリティ強化に向けた研究開発事業

令和4年度概算要求額 **10.0億円（10.2億円）**

事業の内容

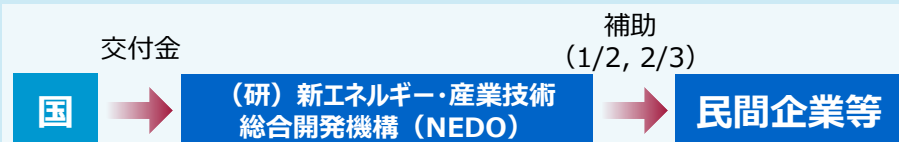
事業目的・概要

- 我が国製造業においては、新型コロナウイルス感染症の世界的流行のような不測のサプライチェーン寸断リスクが生じた場合においても、国民生活に必要な物資や我が国の経済基盤を支える製品に関わるサプライチェーンを維持するための「ダイナミック・ケイパビリティ」の強化が、今後一層強く求められます。
- とりわけ製造現場では、無線通信技術の本格活用により生産ラインの柔軟かつ迅速な制御・組換えを実現することが、ダイナミック・ケイパビリティの強化や省エネ促進に直結します。
- 以上を踏まえ、所要の研究開発支援を通じて、将来の関連市場の獲得も含めた我が国製造業の産業競争力強化を図るとともに、危機時においても我が国の国民生活や経済基盤を支えるためにサプライチェーンの構築を目指します。

成果目標

- 本事業による研究開発成果の実用化を通じて、令和12年度において年間413万t-CO₂の排出削減を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

従来の生産ライン



本事業で目指す姿



- 加工順や生産設備の動作の変更等、柔軟かつ迅速な制御・組換えが可能な生産ラインの実現を目指す。

想定される研究開発課題の例

- 異なる生産設備等を一括で最適に制御するプログラム
- クラウドからの制御指示を生産設備等に正確かつ迅速に伝達するための変換技術
- 複数の工場を跨ぐ最適な生産計画と製造現場の最適な制御をすり合わせるための変換技術
- 生産ラインの組換えに対応しつつ正確かつ迅速な品質管理を行うためのAI開発

次世代空モビリティの社会実装に向けた実現プロジェクト

製造産業局 産業機械課
次世代空モビリティ政策室

令和4年度概算要求額 **38.0億円（新規）**

事業の内容

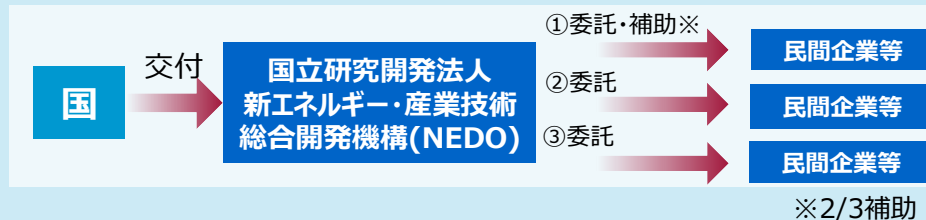
事業目的・概要

- 労働力不足や物流量の増加に伴う業務効率化、コロナ禍での非接触化が求められています。こうした中、次世代空モビリティ(ドローン・空飛ぶクルマ)による省エネルギー化や人手を介さないヒト・モノの自由な移動が期待されています。その実現には、次世代空モビリティの安全性確保と、運航の自動・自律化による効率的な運航の両立が求められます。
- 本事業ではドローン・空飛ぶクルマが安全基準を満たす機体性能であるかを適切に評価・証明する手法の開発、1人の運航者により複数のドローンを飛行させるための技術開発・実証を行います。
- また、空飛ぶクルマの高密度運航や自動・自律飛行に必要な技術開発を行うとともに、航空機やドローン、空飛ぶクルマが同時に飛行することを想定し、効率的な空域共有方法の設計・開発・実証等を行い、省エネルギー化と自由な空の移動を実現します。

成果目標

- 令和4年度から8年までの事業期間（5年間）で、技術開発・実証を通じてドローンのさらなる利活用拡大、大阪関西万博での空飛ぶクルマの活用と事業化を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

（１）性能評価基準の開発

- ドローン・空飛ぶクルマが第三者上空を飛行するためには、安全基準を満たす必要があり、そのために機体性能を適切に評価し、安全性を証明する手法の開発に取り組みます。
- 1人の運航者により複数のドローンを飛行させるための技術開発を行うとともに、同時運航に必要な運航体制の検証、それらの安全性を評価する手法の開発を実施します。

（２）運航管理技術の開発

- 航空機、ドローン、空飛ぶクルマが同じ空域を飛行する際の空域共有の方法に関する全体アーキテクチャ設計、技術開発、実証等を行います。
- また、空飛ぶクルマの高密度運航や自動・自律飛行に必要なとなる航法や通信、動態把握等に関する技術開発・検証を行います。

（３）国際標準化

- 上記研究開発成果について、海外発信を進め、国際標準化への提案を実施し、我が国主導によるルール形成を行います。

渋滞回避



災害時の物資・人員輸送



過疎地の配送・移動手段確保



- 5 Gは、工場のスマート化などの産業用途のほか、遠隔医療や防災等、社会課題の解決にもつながる、次世代の基幹インフラであり、信頼できるベンダーによる、安全・安心なシステムを早期に社会実装することが重要。
- 5 Gインフラに係るベンダーの多様化と基地局のオープン化に資する形で、より効果的に5 Gインフラを整備するための所要の見直しを行う。

現行制度

【適用期限：令和3年度末まで】

全国・ローカル5 G事業者

提出

特定高度情報通信技術活用システム導入計画（主務大臣の認定）

事業者（全国・ローカル5 G事業者）が提出する以下の基準を満たす計画を認定

＜認定の基準＞

①安全性・信頼性、②供給安定性、③オープン性

設備導入

計画認定に基づく設備等の導入

対象設備の投資について、
課税の特例（税額控除等）

要望内容

- 適用期限を2年間延長する。（令和5年度末まで）
- ベンダーの多様化と基地局のオープン化に資する形で、より効果的に5 Gインフラを整備するための所要の見直しを行う。

＜課税の特例の内容＞

対象事業者	税額控除	特別償却
全国・ローカル5 G事業者	15%	30%

（※）控除税額は、当期の法人税額の20%を上限。

＜対象設備＞

- 全国5 G（前倒し整備分であって高度なもの）
 - 送受信装置
 - 空中線（アンテナ）
- ローカル5 G
 - 送受信装置
 - 空中線（アンテナ）
 - 通信モジュール
 - 交換設備
 - 伝送路設備（光ファイバを用いたもの）

(参考) 5Gの特徴と国際環境

- 5Gは、①超高速・大容量、②超低遅延、③多数同時接続という特徴を有し、幅広い産業において活用可能性が広がることが期待される。
- 通信基地局インフラの世界シェアは、中・欧・韓のトップ5社で世界の9割超を占める寡占市場であり、多様なベンダーの市場参入による競争の活発化などが今後の課題。

5Gの特徴

○超高速・大容量：現行4Gの10倍

- 4G以上の高速大容量通信によって、4K/8Kなどの高精細映像をはじめ大容量コンテンツであっても高速に伝送



○超低遅延（リアルタイム）：現行4Gの1/10

- 4Gでは安全性の観点から実現が難しいとされていた自動運転や遠隔医療も実現可能



○多数同時接続：現行4Gの40倍

- IoT時代において膨大な数のセンサーや端末が存在するスマート工場などであっても、通信に支障が生じない



幅広い産業での活用が期待

農家が農業を高度化する
自動農場管理



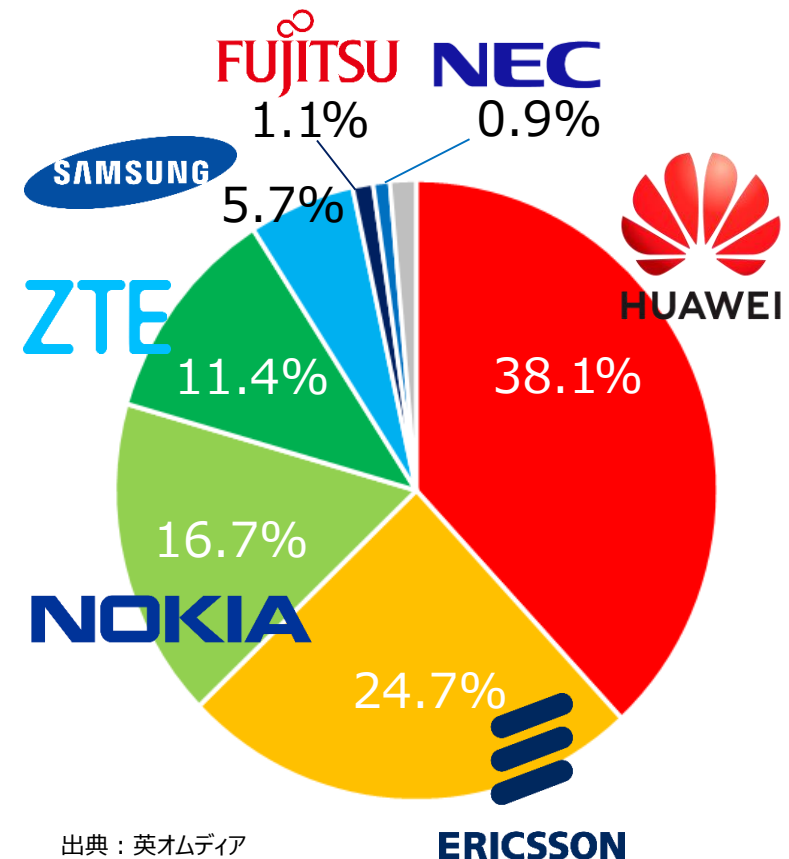
建設現場で導入
建機遠隔制御



小売店で導入
商品管理・電子決済



世界の基地局市場（2020年）



出典：英オムディア

中小企業の負担軽減・事業効率向上等を通じた生産性向上（デジタル化等）

（所得税・法人税・個人住民税・法人住民税・事業税）

延長等

- 中小企業の負担軽減や、デジタル化等による事業効率・事務処理能力の向上を通じて生産性向上を図るため、中小企業を取り巻く環境変化や対応状況等の実態を踏まえて必要な措置を講ずる。
- 少額減価償却資産の損金算入の特例について、①償却資産の管理などの事務負担の軽減、②事務処理能力・事業効率の向上を図るため、本税制措置の延長が必要。

現行制度

○中小企業者等の少額減価償却資産の取得価額の損金算入の特例措置 【適用期限：令和3年度末まで】

		取得価額	償却方法	合計300万円まで
中小企業者等のみ	→	30万円未満	全額損金算入 (即時償却)	
全ての企業	→	20万円未満	3年間で均等償却 (注) (残存価額なし)	
		10万円未満	全額損金算入 (即時償却)	本則

(注) 10万円以上20万円未満の減価償却資産は、3年間で毎年1/3ずつ損金算入することが可能。

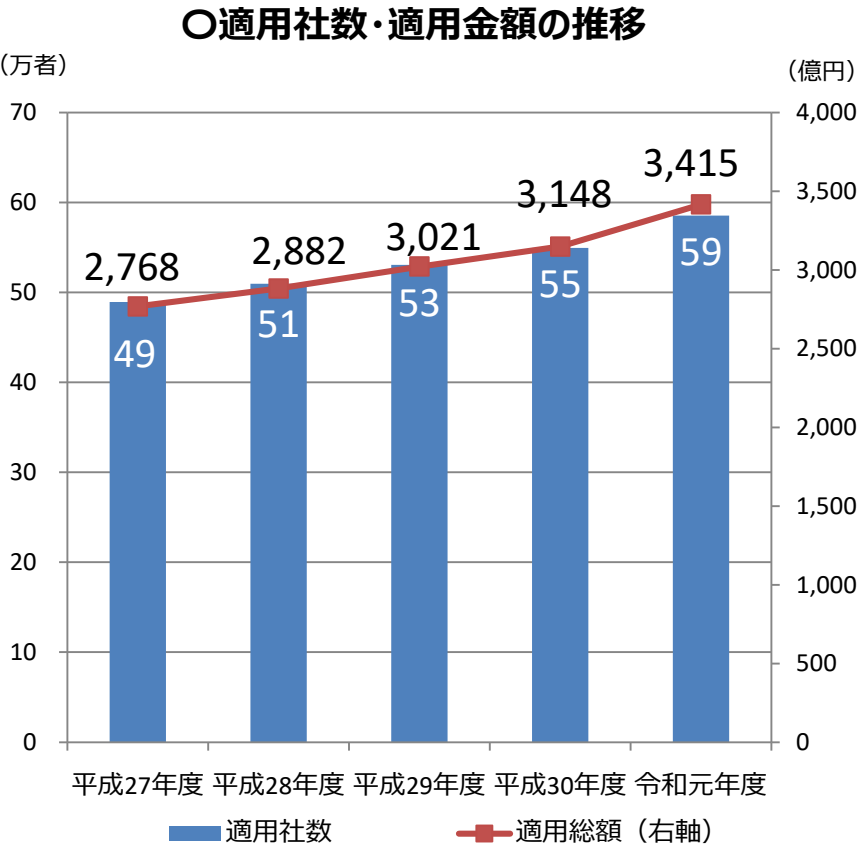
(注) 令和2年度税制改正で、本特例措置は従業員500人以下の中小企業が対象となった。

要望内容

- 中小企業者等の少額減価償却資産の取得価額の損金算入の特例措置について適用期限を2年間延長する。（令和5年度末まで）
- 中小企業を取り巻く環境変化や対応状況等の実態を踏まえて必要な措置を講ずる。

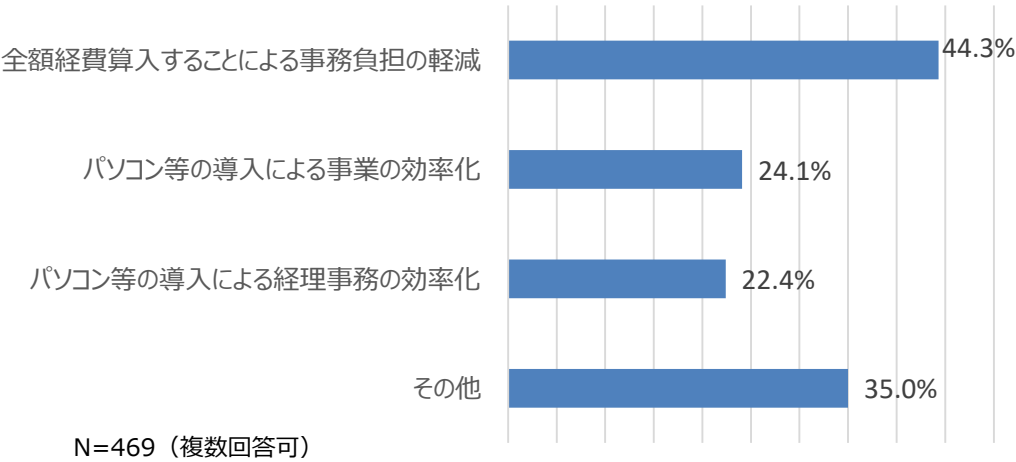
(参考 1) 少額減価償却資産の取得価額の損金算入の特例

- 中小企業者等の少額減価償却資産の取得価額の損金算入の特例については、約60万社の中小企業が本税制措置を活用。
- 本特例により、事務負担の軽減、事業の効率化等の効果が生じている。



(出典) 租税特別措置の適用実態調査の結果に関する報告書

○本特例の効果 (軽減された納税事務や経理事務の負担)



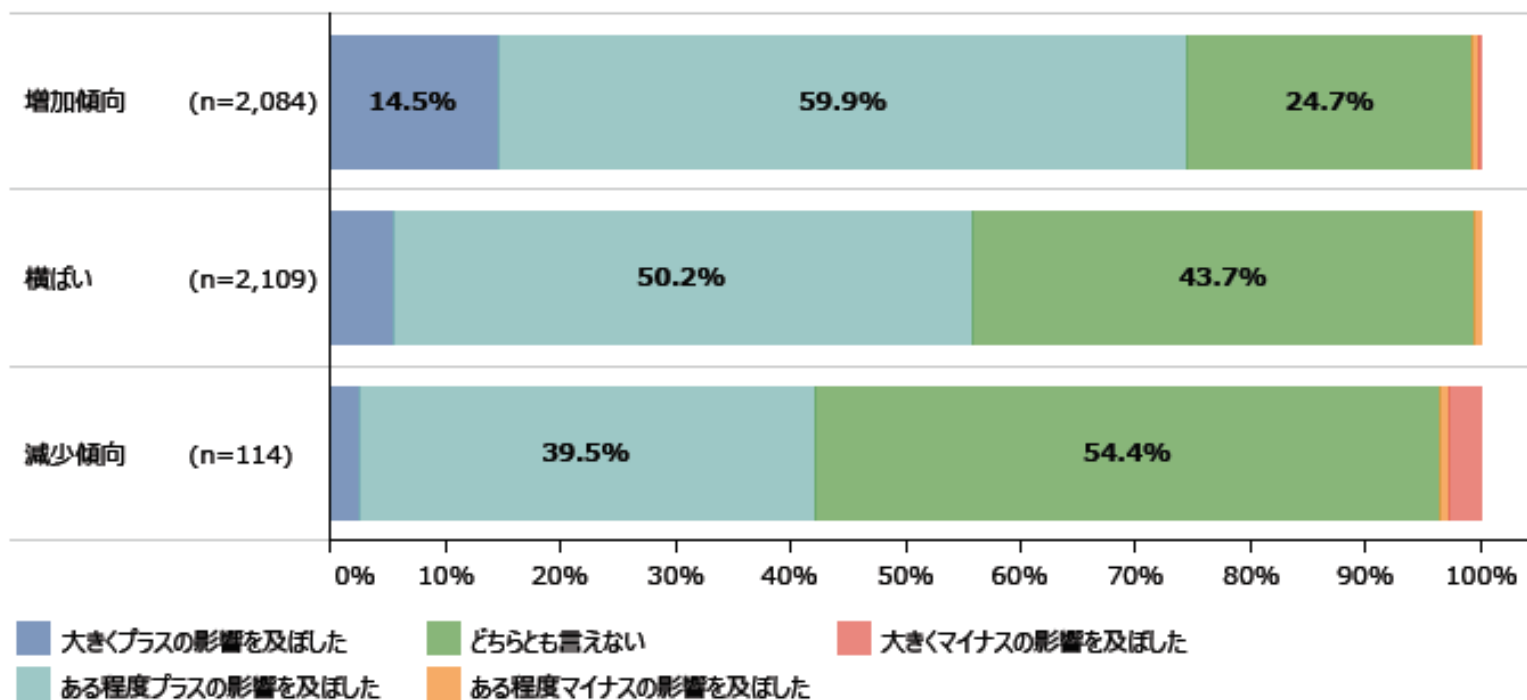
(出典) 「中小企業税制に関する調査 (令和元年)」

（参考２）デジタル化等による事業効率・事務処理能力の向上を通じた生産性向上

- 新型コロナウイルス感染症への対応のため、テレワークの普及やビジネスのオンライン化が進む中で、中小企業もデジタル化に対応していくことが求められている。
- また、デジタル化を通じて、業務の効率化等による生産性の向上が見込まれる。

○デジタル化推進による業績への影響

IT投資額が増加傾向にある企業は、デジタル化の推進が業績に好影響を与えている割合が70%を超えている。



資料：（株）野村総合研究所「中小企業のデジタル化に関する調査」

（注）ITツール・システムへの投資額の傾向について「実施していない」と回答した者は除外して集計している。

ご静聴ありがとうございました。