

素形材産業の現状と施策について

令和4年9月

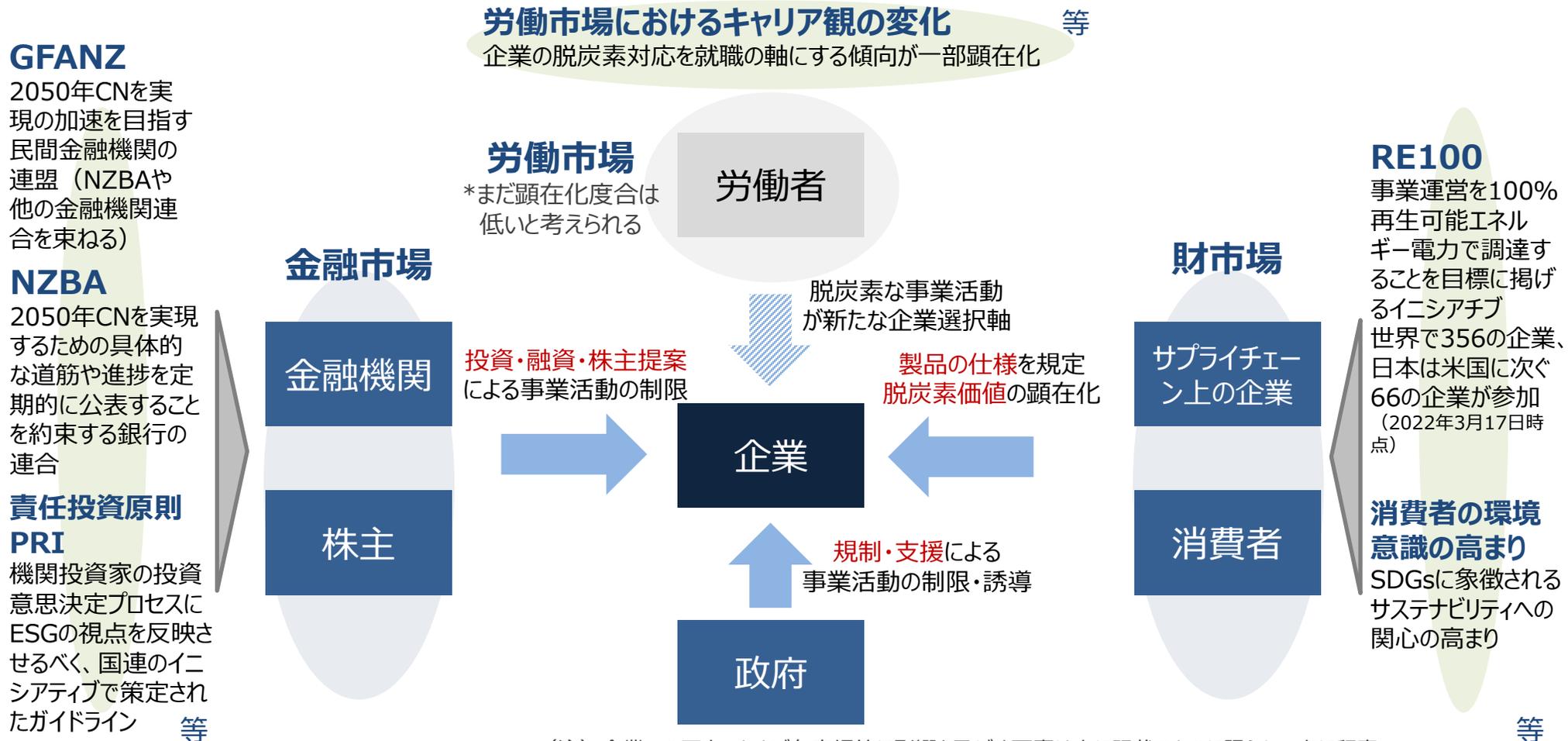
経済産業省 素形材産業室

- 1.素形材産業の現状
- 2.素形材産業の人材獲得について
- 3.取引適正化
- 4.DX（デジタル・トランスフォーメーション）の推進
- 5.カーボンニュートラルの推進
- 6.各種支援施策

企業を取り巻く脱炭素の環境

- 企業は周囲の様々なステークホルダーから、脱炭素に向けた取り組みの圧力を受けている。
- こうした世界的な脱炭素の大きな流れはロシアによるウクライナ侵略後も変わらない見通し。

企業を取りまく脱炭素の圧力

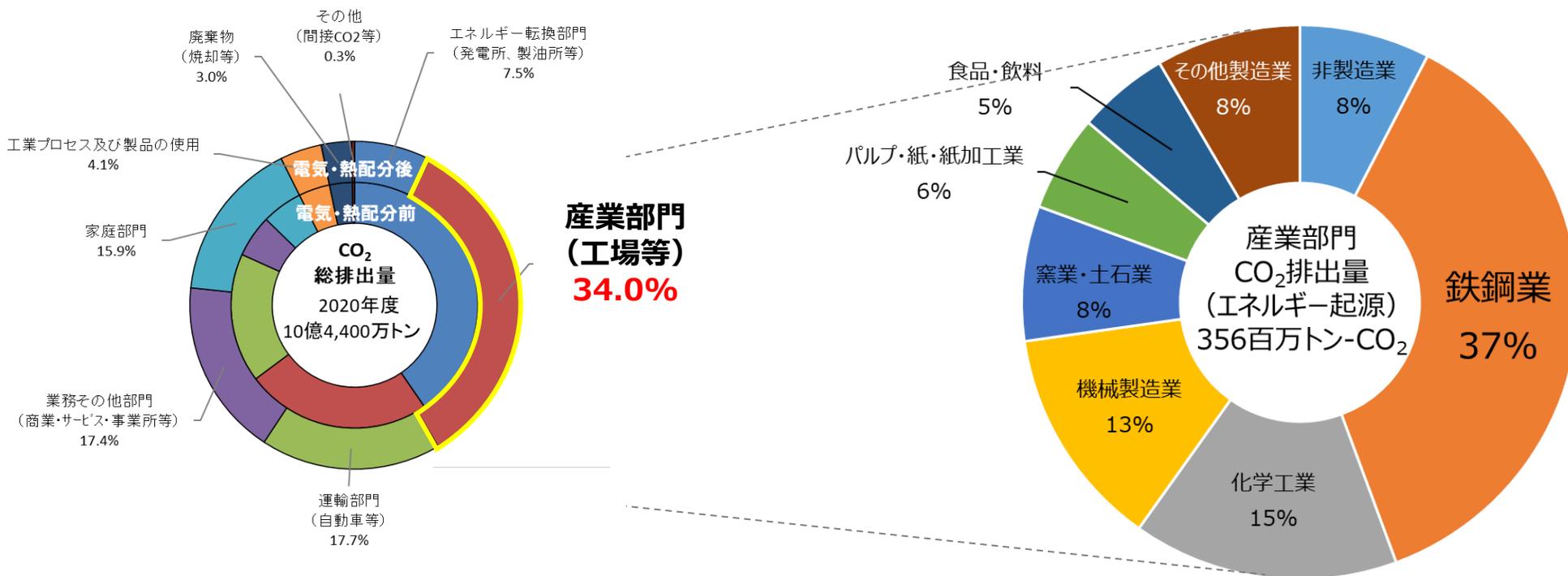


(注) 企業への圧力、および各市場等に影響を及ぼす要素は上に記載のものに限らない点に留意

等

カーボンニュートラルへの対応

- 製造業は、日本の経済や雇用を支える重要分野である一方、温室効果ガスの排出量は全体の約3割を占め、その脱炭素化への対応は急務。
 - 欧米はクリーンエネルギーへの移行を加速。特に、欧州は、域内の排出量取引（EU-ETS）、炭素国境調整メカニズム（CBAM）の導入による国際的な産業競争のゲームチェンジと、大規模な政府支出による産業競争力の強化を目指す。
- 国際的な資源・エネルギー価格の高騰＋円安の進行によるエネルギーコストの負担増を踏まえれば、日本においても、石油ショック時以来の大胆な構造転換を進める必要。

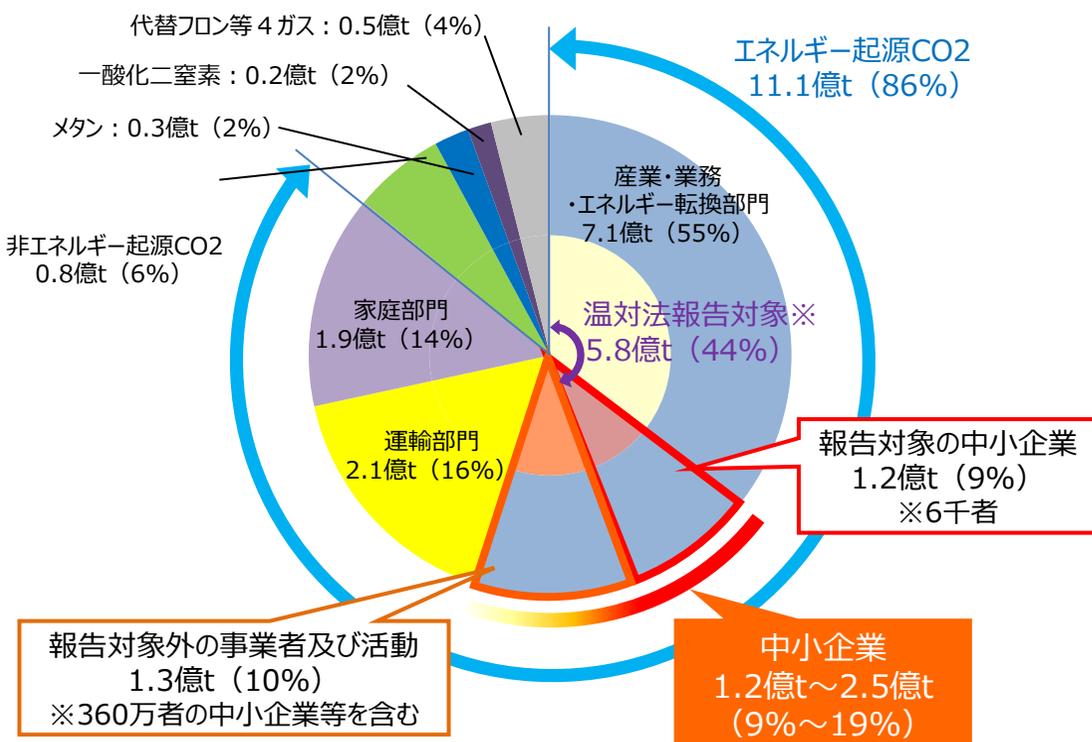


中小企業におけるカーボンニュートラル対応の重要性

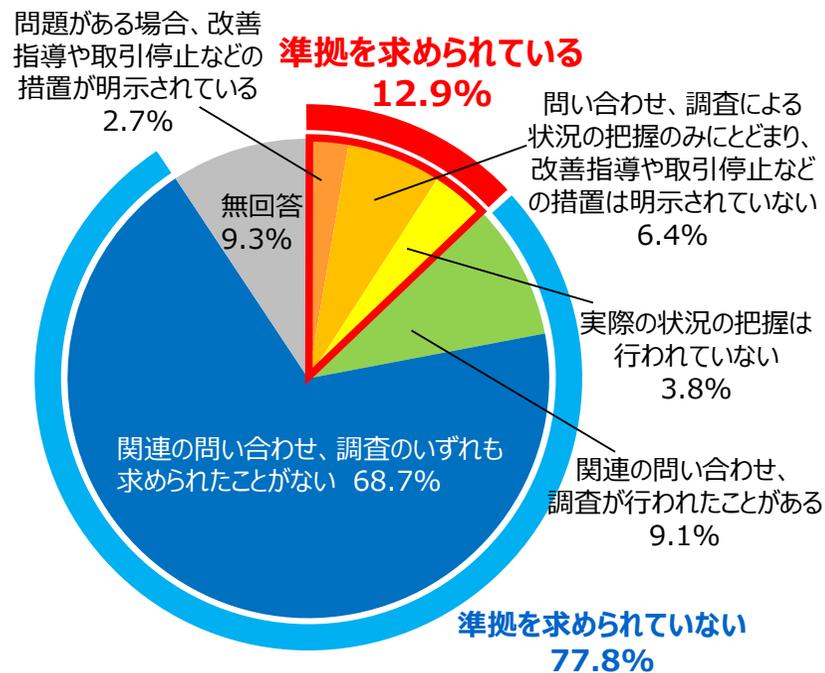
- 中小企業の温室効果ガス（GHG）排出量は1.2億t～2.5億tと推計され、日本全体のGHG排出量のうち1割～2割弱を占める。
- 近年、サプライチェーン全体でのカーボンニュートラルを目指すグローバル大企業が増加。既に一定割合の企業は、海外の取引先から脱炭素化の方針への準拠を求められている。
- 金融機関でも、融資先のGHG排出量を把握する動きや石炭等の化石燃料への供給資金を引き上げる動きがある。

＜日本のGHG排出量内訳（2017年度）＞

総排出量：12億9,200万トン



＜海外顧客からのCN対応要請＞

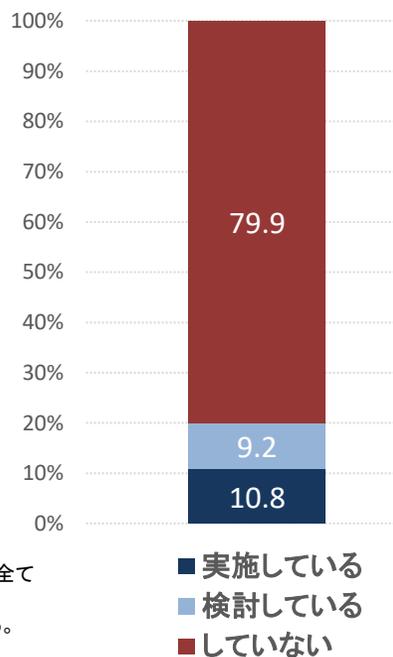


出典：2021年度ゼロ海外ビジネス調査「日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査」を基に作成

中小企業によるカーボンニュートラル対応の現状

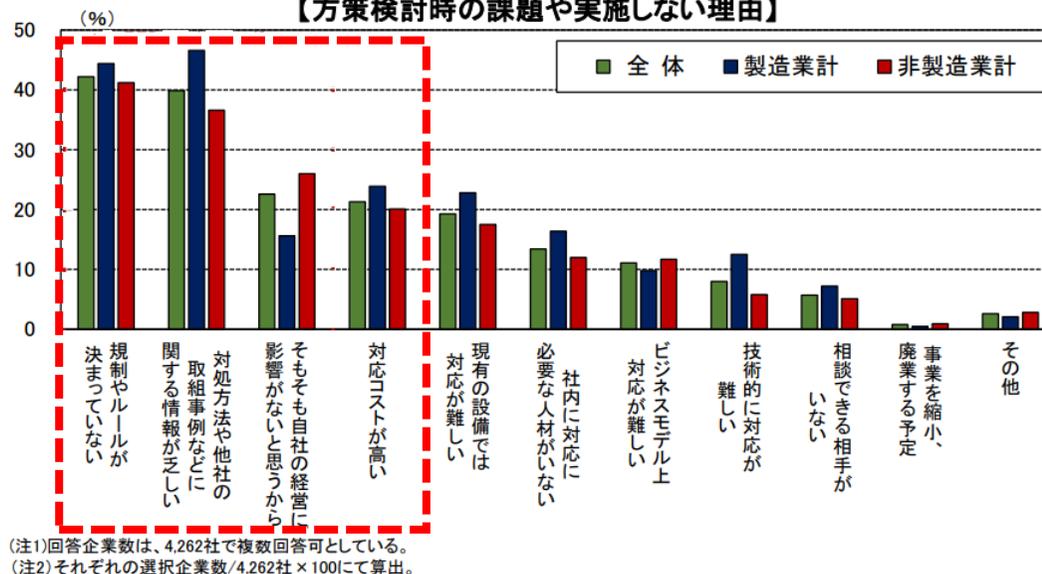
- 中小企業の多くは、カーボンニュートラルについて、自社の経営に何らかの影響があると感じつつも、具体的な方策を検討するまでには至っていない。
- 中小企業の多くは、財政基盤が必ずしも盤石でないことに加えて、情報面、知識面や人材面での制約があり、初期コストの高い対策が取りにくい、そもそもどのような取組を行えばよいのか分からないといった問題がある。

【カーボンニュートラルの影響
への方策検討状況】



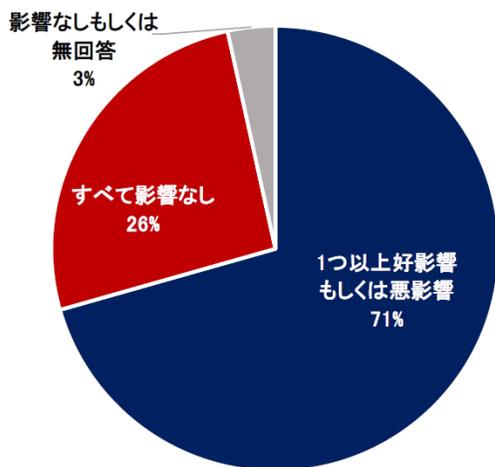
(注)回答企業数は、4,723社

【方策検討時の課題や実施しない理由】



出典：商工中金「中小企業のカーボンニュートラルに関する意識調査(2021年7月調査)」

【各想定事象の影響の有無】



(注1)アンケート回答企業総数5,297社のうち、各想定事象に全て無回答とした541社を除いた4,756社を分母として割合算出。
(注2)四捨五入の関係で合計が100%にならない場合がある。(以降同様)

中小企業がカーボンニュートラルに向けて取り組むメリット

- 中小企業がカーボンニュートラル（CN）に取り組むことは、省エネによるコスト削減、資金調達手段の獲得、製品や企業の競争力向上の点において経営力強化にもつながり得る。
- また、設備投資に伴う排出削減量をクレジット化して売却すれば、投資コストを低減できる。（但し、クレジット化して売却すると、自らの削減とは主張できなくなることに留意が必要。）
- なお、サプライチェーン上や金融機関から排出量の削減を対応を迫られる動きが加速しており、中小企業における排出削減の取組にも注目が集まっている。

（1）省エネによるコスト削減

- エネルギー使用量を把握して削減ポテンシャルを検証、計画的・効果的な投資やプロセス改善により、一層の省エネ・省CO2、さらにエネルギーコストを削減。

（2）資金調達手段の獲得

- 金融機関がESG投資を推進しているため、温暖化対策の状況を加味した融資条件の優遇等を受けられる機会が拡大（サステナビリティ・リンク・ローン、トランジション・ファイナンス等）

（3）製品や企業の競争力向上

- 取引先企業から選好されやすくなり、既存の取引先との強固な関係性の構築のみならず、新規の取引先開拓にもつながり得る。
- 製品単位の排出量見える化が進めば、製品の差別化を行うことができる。

中小企業のカーボンニュートラル施策の方向性

- 各中小企業の排出量や排出削減の取組の状況に応じて、排出量見える化、設備投資促進、支援機関からの「プッシュ型」の働きかけ、市場創出等の施策で後押ししていく。

(1) 温室効果ガス排出量の「見える化」の促進

- 全ての希望する中小企業が、温室効果ガス排出量を簡易に算定し、削減取組も含めて公表できるよう、ノウハウの提供や国の電子報告システムの整備を行う。また、IoTの活用や専門家による分析・提案も通じて、省エネ・省CO2の余地に係る検討を促す。

(2) カーボンニュートラルに向けた設備投資等の促進

- 省エネ・省CO2効果が期待できる場合、再エネ設備の導入や高効率な生産設備への入替などにより省エネ・省CO2を促すとともに、それを契機としたコスト削減、生産性向上を促していく。

(3) 支援機関からの「プッシュ型」の働きかけ

- (1) (2) の施策を展開するにあたり、地域の金融機関や中小企業団体等の支援機関によるCNアクションプランの策定を慫慂するとともに、支援人材の育成を行うことなどにより、相談を待つのではなく「プッシュ型」で支援施策を紹介してもらうなど働きかけを行ってもらえるよう、支援体制の強化を図る。

(4) グリーン製品市場の創出 ※対象は中小企業に限定されない

- 製品の排出量等の表示ルールの策定やグリーン製品の調達等を官民で推進することにより、グリーン製品が選定されるような市場を創出していく。また、例えば、適正な価格転嫁を行いつつサプライチェーン全体で「見える化」・排出削減を行うことで、当該製品の競争力強化、当該サプライチェーンの強靱化を図るような取組を後押ししていく。

- 1.素形材産業の現状
- 2.素形材産業の人材獲得について
- 3.取引適正化
- 4.DX（デジタル・トランスフォーメーション）の推進
- 5.カーボンニュートラルの推進
- 6.各種支援施策

【参考】中小企業等が活用できる主な支援施策（令和4年度）

- 各種施策でカーボンニュートラルに向けた中小企業等の取組を支援。

【設備導入補助】

「ものづくり補助金」のグリーン枠：温室効果ガスの排出削減に資する革新的な製品・サービスの開発や炭素生産性向上を伴う生産プロセス・サービス提供方法の改善等を支援。

「事業再構築補助金」のグリーン成長枠：グリーン分野での事業再構築を通じて高い成長を目指す事業者を対象に、従来よりも補助上限額を引き上げ売上高減少要件を撤廃した新たな申請類型を創設。

「省エネ補助金」：工場・事業場において実施されるエネルギー消費効率の高い設備への更新や、エネマネ事業者と共同で作成した計画に基づくEMS制御や高効率設備の導入・運用改善等の取組を支援。 **【公募終了】**

【省エネ診断／相談】

「省エネ診断」：中小企業等の工場・ビル等のエネルギー管理状況の診断、AI・IoT等を活用した運用改善や再エネ導入等を提案。また、診断事例の横展開、関連セミナーへの講師派遣も実施。

「省エネお助け隊」：省エネ・再エネ導入等を含むエネルギー利用最適化に向け、中小企業等が相談可能なプラットフォームを地域毎に構築。

「経営指導員」：「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」に基づき、経営指導員が小規模事業者の経営に係る指導及び助言を実施。

【税制・その他】

「カーボンニュートラル投資促進税制」：2021年6月に成立した改正産業競争力強化法により、新たに創設された計画認定制度に基づき、脱炭素化の効果が大きい設備投資に対する最大10%の税額控除又は50%の特別償却。

「J-クレジット制度」：省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO2等の排出削減量や、適切な森林管理によるCO2等の吸収量を「クレジット」として国が認証。（認証されたクレジットは売却可能）

炭素生産性の向上（ものづくり・商業・サービス補助金のグリーン枠の活用）

予算措置済み（令和3年度補正2,001億円の内数）

- (1) 中小企業庁 技術・経営革新課
- (2) 中小企業庁 小規模企業振興課
- (3) 中小企業庁 経営支援課
- (4) 中小企業庁 財務課

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を受けつつも、生産性向上に取り組む中小企業・小規模事業者を支援し、将来の成長を下支えします。
- そのため、中小企業・小規模事業者の設備投資、IT導入、販路開拓を支援する中小企業生産性革命推進事業について、現行の通常枠の一部見直しを行うとともに、新たな特別枠を創設し、成長投資の加速化と事業環境変化への対応を支援します。
- 加えて、事業承継・引継ぎ補助金を新たに追加し、中小企業の実産性向上や円滑な事業承継・引継ぎを一層強力に推進します。

成果目標

- ものづくり・商業・サービス生産性向上促進事業により、事業終了後4年以内に、以下の達成を目指します。
 - ・補助事業者全体の付加価値額が年率平均3%以上向上
 - ・補助事業者全体の給与支給総額が年率平均1.5%以上向上
 - ・付加価値額年率平均3%以上向上及び給与支給総額年率平均1.5%以上向上の目標を達成している事業者割合65%以上
- 小規模事業者持続的発展支援事業により、事業終了後1年で、販路開拓につながった事業者の割合を80%とすることを目指します。
- サービス等生産性向上IT導入支援事業により、事業終了後4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。
- 事業承継・引継ぎ支援事業により、令和4年度末までに約1,500者の中小企業者等の円滑な事業承継・事業引継ぎを支援します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

【各補助事業の内容】

（1）ものづくり・商業・サービス生産性向上促進事業（ものづくり補助金）

中小企業等のグリーン、デジタルに資する革新的製品・サービスの開発又は生産プロセス等の改善に必要な設備投資等を支援するとともに、赤字など業況が厳しい中で生産性向上や賃上げ等に取り組む事業者を支援します。

申請類型	補助上限額	補助率
通常枠	750万円、1,000万円、1,250万円（※従業員規模により異なる）	原則1/2（※小規模事業者・再生事業者は2/3）
回復型賃上げ・雇用拡大枠		2/3
デジタル枠		
グリーン枠	1,000万円、1,500万円、2,000万円（※同上）	

（2）小規模事業者持続的発展支援事業（持続化補助金）

小規模事業者が経営計画を作成して取り組む販路開拓等に加え、賃上げや事業規模の拡大（成長・分配強化枠）や創業や後継ぎ候補者の新たな取組（新陳代謝枠）、インボイス発行事業者への転換（インボイス枠）といった環境変化に関する取組を支援します。

申請類型	補助上限額	補助率
通常枠	50万円	2/3（※成長・分配強化枠の一部の類型において、赤字事業者は3/4）
成長・分配強化枠	200万円	
新陳代謝枠	200万円	
インボイス枠	100万円	

（3）サービス等生産性向上IT導入支援事業（IT導入補助金）

ITツール※補助額：～50万円（補助率：3/4）、50～350万円（補助率：2/3）

※会計ソフト、受発注システム、決済ソフト等

PC、タブレット等補助上限：10万円（補助率：1/2）、

レジ補助上限額：20万円（補助率：1/2）

インボイス制度への対応も見据え、クラウド利用料を2年分まとめて補助するなど、企業間取引のデジタル化を強力に推進します。

（4）事業承継・引継ぎ支援事業（事業承継・引継ぎ補助金）

補助上限：150万円～600万円、補助率：1/2～2/3

事業承継・引継ぎ後の設備投資等の新たな取組や、事業引継ぎ時の専門家活用費用等を支援します。また、事業承継・引継ぎに関連する廃業費用等についても支援します。

ものづくり補助金（グリーン枠）【ものづくり・商業・サービス生産性向上促進事業】

取組イメージ

製紙業界の目標にも掲げられている
輸送効率が高い軽量紙・軽量段ボールを開発し、
貨物輸送で生じるCO2の削減に
貢献するための設備投資を行う。



冷蔵ショーケースをスマートシエルフ化する
設備投資を行い、
・冷蔵温度の自動最適化によってCO2削減
・在庫管理の効率化によって労働生産性改善
を実現する。



ものづくり・商業・サービス生産性向上促進事業 （ものづくり補助金「グリーン枠」）

温室効果ガスの排出削減に資する革新的な製品・サービスの開発や炭素生産性向上を伴う生産プロセス・サービス提供方法の改善等を行う事業者を支援。

1. グリーン枠の対象となる事業者

次の要件を全て満たす3～5年の事業計画を策定していること。

- ①事業者全体の付加価値額を年率平均3%以上増加すること。
- ②給与支給総額を年率平均1.5%以上増加すること。
- ③事業場内最低賃金（事業場内で最も低い賃金）を地域別最低賃金+30円以上の水準にすること。
- ④3～5年の事業計画期間内に、事業場単位での炭素生産性を年率平均1%以上増加すること。
- ⑤これまでに自社で実施してきた温室効果ガス排出削減の取組の有無（有る場合はその具体的な取組内容）を示すこと。

2. 補助上限等

従業員規模	補助上限金額	補助率
5人以下	1,000万円以内	2/3
6人～20人	1,500万円以内	
21人以上	2,000万円以内	

※単にソーラーパネルなどを導入して売電を行うような事業や、既存設備の更新・改修は補助対象にはなりません。

中小企業等事業再構築促進事業

令和3年度補正予算額 6,123億円

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が続く中、中小企業等が、新分野展開や業態転換などの事業再構築を通じて、コロナ前のビジネスモデルから転換する必要性は、依然として高い状況にあります。
- こうしたことから、令和2年度3次補正予算で措置した中小企業等事業再構築促進事業について、必要に応じて見直しや拡充を行いながら、中小企業等の事業再構築を支援し、日本経済のさらなる構造転換を図ってきたところです。
- 本事業について、引き続き業況が厳しい事業者や事業再生に取り組む事業者への重点的支援を継続しつつ、売上高減少要件の緩和などを行い、使い勝手を向上させます。
- 特に、ガソリン車向け部品から電気自動車等向け部品製造への事業転換のように、グリーン分野での事業再構築を通じて高い成長を目指す事業者を対象に、従来よりも補助上限額を引き上げ売上高減少要件を撤廃した新たな申請類型を創設することで、ポストコロナ社会を見据えた未来社会を切り拓くための取組を重点的に支援していきます。

成果目標

- 事業終了後3～5年で、付加価値額の年率平均3.0%(一部5.0%)以上増加、又は従業員一人当たり付加価値額の年率平均3.0%(一部5.0%)以上の増加等を目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



事業イメージ

主な補助対象要件

- ① 2020年4月以降の連続する6か月間のうち、任意の3か月の合計売上高が、コロナ以前と比較して10%以上減少していること
- ② 事業再構築指針に沿った事業計画を認定経営革新等支援機関と策定すること（補助額3,000万円超は金融機関も必須）等

補助金額・補助率

申請類型	補助上限額(※1)	補助率
最低賃金枠 (最低賃金引上げの影響を受け、その原資の確保が困難な特に業況の厳しい事業者に対する支援)	500万円、1,000万円、 1,500万円(※2)	中小3/4、 中堅2/3
回復・再生応援枠 (引き続き業況が厳しい事業者や事業再生に取り組む事業者に対する支援)		
通常枠 (事業再構築に取り組む事業者に対する支援)	2,000万円、4,000万円、 6,000万円、8,000万円 (※2)	中小2/3、 中堅1/2 (※3)
大規模賃金引上げ枠 (多くの従業員を雇用しながら、継続的な賃金引上げに取り組むとともに、従業員を増やして生産性を向上させる事業者に対する支援)	1億円	
グリーン成長枠 (研究開発・技術開発又は人材育成を行いながら、グリーン成長戦略「実行計画」14分野の課題の解決に資する取組を行う事業者に対する支援)	中小1億円、中堅1.5億円	中小1/2、 中堅1/3

(※1) 補助下限額は100万円 (※2) 従業員規模により異なる
(※3) 6,000万円超は1/2(中小のみ)、4,000万円超は1/3(中堅のみ)

補助対象経費

建物費、機械装置・システム構築費、技術導入費、専門家経費、運搬費、クラウドサービス利用費、外注費、知的財産権等関連経費、広告宣伝・販売促進費、研修費（一部の経費については上限等の制限あり）

事業再構築補助金（グリーン成長枠）【中小企業等事業再構築促進事業】

取組イメージ

航空機分野において、機体・エンジンの効率化が求められていることを踏まえ、新たに航空機エンジン部品として高温に耐えうる部材を開発するために、機械設備を導入して技術開発を実施していく。



自動車整備工場において、電気自動車に対応するため、電気系統設備の整備機械を導入するとともに、専門家を招いてOJTを行うことで、整備士のスキルアップを実施していく。



中小企業等事業再構築促進事業 （事業再構築補助金「グリーン成長枠」）

グリーン分野での事業再構築を通じて高い成長を目指す事業者を支援。

1. グリーン枠の対象となる事業者

次の要件を全て満たす3～5年の事業計画を策定していること。

- ①事業再構築指針に沿った事業計画を認定経営革新等支援機関と策定すること
- ②補助事業終了後3～5年で付加価値額の年率平均5.0%以上増加又は 従業員一人当たり付加価値額の年率平均5.0%以上増加の達成を見込む事業計画を策定すること
- ③グリーン成長戦略「実行計画」14分野に掲げられた課題の解決に資する取組として記載があるものに該当し、2年以上の研究開発・技術開発又は従業員の一定割合以上に対する人材育成をあわせて行うこと

※売上高減少要件は課さない

2. 補助上限等

	補助上限金額	補助率
中小企業	100万円～1億円	1/2
中堅企業	100万円～1.5億円	1/3

※単にソーラーパネル等を導入して売電を行うような事業や、既存設備の更新・改修は補助対象になりません。

中小機構のカーボンニュートラル・オンライン相談窓口

中小企業基盤整備機構では、中小企業・小規模事業者を対象に、カーボンニュートラル・脱炭素に関する相談について、専門家によるweb相談を実施。

Be a Great Small 中小機構 | SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

中小機構は持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています

カーボンニュートラル オンライン相談窓口

経験豊富な専門家による
アドバイス

無料で
何度でも

web会議
システムで
全国どこからでも
相談可能

中小機構では、中小企業・小規模事業者の方々を対象に、
カーボンニュートラル・脱炭素に関する相談について専門家がアドバイスを実施しています。

カーボンニュートラルをはじめとした環境への取り組み、SDGsの推進など、お悩みや疑問はありませんか？

SBTって何ですか？

CO₂排出量を減らすにはどうするの？

取引先にアピールするにはどうするの？

再エネ電力を使用したい

CO₂排出量ってどうやって調べたいの？

経営にどう活かしたらいいの？

相談方法

オンライン会議システム
(Zoom・Microsoft Teams[®])

※操作方法等もご案内しますので、
初めてでも安心してご利用いただけます。

相談時間

毎週火曜日と木曜日・
午前9時～午後5時

1回の相談時間は60分、
何度でも相談できます

申込み

事前予約制

お申し込みはパソコン、スマホから
下記申込URLもしくは
QRコードよりお申し込みください

[https://www.smrj.go.jp/
contact/keiei_08/index.php](https://www.smrj.go.jp/contact/keiei_08/index.php)



省エネお助け隊

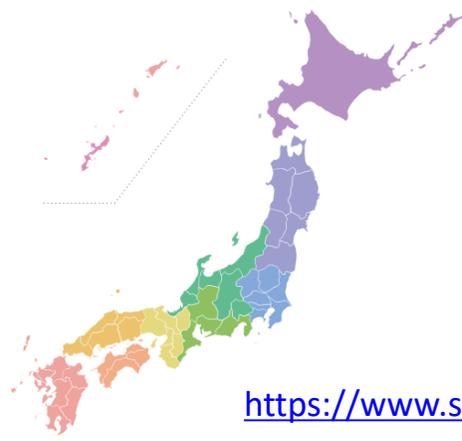
「省エネお助け隊」は、「地域プラットフォーム構築事業」で採択された地域密着型の省エネ支援団体。中小企業等の省エネ取組に対して現状把握から改善まできめ細やかなサポートを全国各地域で実施。

省エネお助け隊相談窓口一覧

全国の省エネお助け隊の窓口一覧を都道府県別に検索することができます。
都道府県を選択するか、日本地図上のエリアを選択してください。そのエリアに紐付いた相談窓口一覧が表示されます。

地域から省エネお助け隊を探す

- 全国
- 北海道
- 青森 岩手 宮城 秋田 山形 福島
- 茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川
- 新潟 富山 石川 福井 山梨 長野
- 岐阜 静岡 愛知 三重
- 滋賀 京都 大阪 兵庫 奈良 和歌山
- 鳥取 島根 岡山 広島 山口
- 徳島 香川 愛媛 高知
- 福岡 佐賀 長崎 熊本 大分 宮崎 鹿児島
- 沖縄



<https://www.shoene-portal.jp/>

<令和4年度省エネ支援メニュー例>

工場プラン (製造業300k以上) 25,520円(税込)	支援対象設 (例)	空調(5~10台)、コンプレッサ(3台)、生産設備(1台)
	支援内容 (例)	<ul style="list-style-type: none"> ●計測による省エネ量の見える化/稼働台数の適正化支援 ●全体プロセスを考慮した台数制御支援 ●設備の更新計画の策定支援/エネルギー転換・ダウンサイジングによる負荷率変更働台数の適正化支援 ●職員、専門家による報告会
ビル・店舗プラン (製造業以外) 13,200円(税込)	支援対象設 (例)	空調(3~5台)、照明(5~10台)、EMS活用支援
	支援内容 (例)	<ul style="list-style-type: none"> ●設備の更新計画の策定支援/デマンド監視制御装置の活用支援 ●職員、専門家による報告会

※個別でプランを作成することもできます。

省エネ
お助け隊

省エネにお悩みの事業者の皆さまを

省エネお助け隊

がサポートします

「省エネお助け隊」は
経済産業省の
補助事業です。

省エネで
コストメリットを
出せるって
ホント?

省エネって
何をどうすれば
いいかわからない
から手付かず...

コストのかかる
設備更新は
できない!

省エネをした
効果が
よくわからない
のだけど...

もっと効率的に
省エネを進める
方法ってあるの?

その悩み「省エネお助け隊」に聞いてください!

無料で相談や打ち合わせを行います

お客様で約1割負担

省エネ診断・支援

事前ヒアリング

省エネの悩みを
事前にヒアリング

省エネ診断・支援において必
要となるニーズ及び課題を事
前にヒアリングします。

事前打ち合わせ

地域の専門家を交えて
メニューの決定

省エネお助け隊・専門家・中小
企業等の3者で契約内容(診
断・支援内容、費用)について
の合意形成を行います。

省エネ診断・支援

課題の抽出から改善まで
フェーズごとにサポート

契約に基づき、省エネ診断・支
援を実施します。契約締結した
項目が全て完了した後、報告書
を基に報告会を実施します。

料金

省エネ診断 >> 専門家1名の場合: 9,200円(税込)/10,120円(税込)
専門家2名の場合: 14,000円(税込)/15,400円(税込)

省エネ支援 >> 省エネ支援費用の約1割を
ご負担いただけます

「省エネお助け隊」の活動状況については、WEB サイト「省エネお助け隊ポータル」に掲載されています。

詳しくは [省エネお助け隊ポータル](#)

もしくは www.shoene-portal.jp

[注] 支店の対象地域は限定されています。対象となる地域と対象地域に対する「省エネお助け隊」は異なる場合がございます。

40

省エネ最適化診断

省エネ・節電ポータルサイト：<https://www.shindan-net.jp/>

一般財団法人省エネルギーセンターhttps://www.shindan-net.jp/pdf/shindan_service2022.pdf

『コスト削減』と『脱炭素化』の同時達成

世界的な脱炭素化の流れの中、中小企業等の中小規模事業者にとっても 脱炭素化は避けて通れない喫緊の課題となっています。

「省エネ」は最も脱炭素化に有効な手段ですが、省エネ最適化診断は、更に一歩推し進め、「省エネ診断」による使用エネルギー削減に加え、「再エネ提案」を組み合わせることで、脱炭素化を加速する新しいサービスです。

省エネ最適化診断の特徴



診断及び提案項目

- 設備・機器の最適な使い方
- メンテナンス方法の改善による省エネ
- 温度、照度など設定値の適正化
- 高効率機器への更新
- 排熱等エネルギーロスの改善、有効利用
- 太陽光発電など再エネ設備導入提案

診断結果のご説明

- 経営層やエネルギー管理者の方に、提案内容や実施方法について丁寧にご説明
- 提案内容による改善効果
エネルギー削減量、コスト削減額、CO₂削減量
 - エネルギー管理に関するアドバイス

診断を受けられる事業者とは

以下のいずれかの条件に該当する場合が対象

- 中小企業者（中小企業基本法に定める中小企業者） ※1の中小企業者を除く
※1 資本金又は出資金が5億円以上の法人に直接又は間接に100%の株式を保有する中小・小規模事業者
②直近過去3年分の各年又は各事業年度の課税所得の年平均額が15億円を超える中小・小規模事業者
- 年間エネルギー使用量（原油換算値）が、原則として100kL以上1,500kL未満の工場・ビル等（但し、100kL未満でも、低圧電力、高圧電力もしくは特別高圧電力で受電している場合は可）
尚、診断件数は原則1事業者1件ですが、中小企業庁が実施している「経営革新計画」認定企業（中小企業）は優遇措置として2件可能です。

診断の流れ

- 診断を希望される工場・ビル等の電気や燃料の使用状況に合った診断メニューをお申し込みいただけます。
- 診断費用の入金確認後に、訪問日程等を調整し、専門家を派遣いたします。
- 現地では、実際の設備使用状況や運転管理状況等を確認させていただき、診断結果レポートを作成いたします。
- 診断結果については、説明会にてご説明し、提案内容の実施に向けたアドバイスをいたします。

省エネ最適化診断の流れ



診断メニュー

(注) 診断費用の振込手数料等はお申し込み先様のご負担となります

	診断内容	年間エネルギー使用量目安（原油換算値）	診断費用
A 診断	専門家1人で診断するメニュー	300kL未満	10,450円（税込）
B 診断 ^{※2}	専門家2人で診断するメニュー （説明会は専門家1人で対応）	300kL以上、1,500kL未満	16,500円（税込）
大規模診断	事前打合せ後（専門家1人） 専門家2人で診断するメニュー	1,500kL以上	23,100円（税込）

- ※2 300kL未満でもボイラーや大型空調機等、熱を利用する設備を多数お持ちの事業所や、比較的規模の大きな事業所等
- ※3 診断メニューには、診断結果説明会の費用も含まれます。提案内容の実施率向上の観点から、原則、診断結果説明会は実施していただきます。
- ※4 専門家の交通費については、ご負担いただく必要はありません。
- ※5 「省エネお助け隊」は、全国各地の省エネ支援事業者が地域の専門家と協力して作る「省エネ支援の連携体」です。尚、情報提供可否について、事前にお伺いいたします。

省エネ最適化診断の4つのメリット

その1

費用のかからない省エネ改善

- ・省エネ最適化診断は、費用のかからない運用改善による省エネ提案が約4割
- ・原油価格が高騰している今、経営改善に直結した即効性のあるコスト削減が期待できます。



その2

脱炭素化へ向けた各種アドバイス

- ・脱炭素化は企業経営にとってもはや必須の課題
- ・経済性が向上した自家消費型太陽光発電設備の導入提案をはじめ、脱炭素化へ向けた様々なアドバイスを実施します。



(出典) 省エネ事例集2020年度 / (株) 竹中工務店様、タイ・エス テック (株) 様

その3

省エネの第一歩はムダの見える化から

- ・省エネ最適化診断では、様々な角度から、エネルギーの“ムダ”を見える化します。

① 同業他社との比較

省エネセンターの蓄積したデータを利用して同業他社との比較ができます。



可視画像

② 測定器を使った見える化

赤外線カメラ等を使い、エネルギーの漏れを見える化します。



赤外線カメラ画像

③ 組織課題の見える化

省エネのプロがエネルギー管理上の課題を見える化します。

(出典) 2021年度省エネ大賞受賞事例 / (株) オークワ

その4

国の省エネ設備補助金等の利用にプラス

- ・省エネ最適化診断を受診した場合、設備更新の有効性が示されることから、下記、省エネ設備導入補助金で加算評価の対象となります。

① 先進的省エネルギー投資促進支援事業費補助金（令和3年度実績）

② 令和3年度補正予算 省エネルギー投資促進支援事業費補助金

- ・また、本診断では、エネルギー起源CO₂排出量の情報を知ることできます。



産業用・業務用ヒートポンプ例

診断事例

※当センターで実際に診断した事例です。省エネ効果は事業所ごとに異なります。

蒸気配管からの見えない熱ロスを改善（保温対策）すると固定ロスの削減になります

対象設備：蒸気配管約10m、バルブ類等80個
省エネ効果：原油換算約2.2kLの削減



913千円／年の削減

室外機の熱交換部分（フィン）を清掃すると約5%の省エネになります

対象設備：空調機6台 計33.8kW
省エネ効果：電力量5,675kWh／年の削減



91千円／年の削減

最新の高効率空調機に更新すると省エネになります

(例) 最新の高効率空調機は、20年前のものに比べて消費電力が2/3程度に減っています
(業務用10kWクラスの例)

対象設備：空調機16台
省エネ効果：電力量85,715kWh／年の削減



1,371千円／年の削減

省エネ最適化診断のお問合せ先

一般財団法人省エネルギーセンター 省エネ診断事務局
TEL:03-5439-9732 FAX:03-5439-9738
Email: ene@eccj.or.jp

お申し込みはこちら▶



中小企業支援機関によるカーボンニュートラル・アクションプラン

- カーボンニュートラルに関する支援機関の取組を「カーボンニュートラル・アクションプラン」として、登録を募集中。経産省がアクションプランをとりまとめて公表することで、支援機関の取組を「見える化」とするとともに、支援内容の充実を図る。

□ 「支援機関による取組」の例

- ・省エネ・温暖化対策に関する情報収集・情報提供
- ・相談対応
- ・セミナーや説明会、イベントの開催
- ・CO2チェックシートの配布
- ・専門家派遣
- ・補助金等の計画策定・申請実施に向けた支援
- ・Jクレジットのプログラム型のとりまとめ

□ カーボンニュートラル・アクションプランのメリット

中小企業

- ・身近な支援機関の支援内容を知ることができる。
- ・支援内容を踏まえて具体的な相談をすることができる。
- ・カーボンニュートラル・アクションプランに基づく豊富な支援を受けることができる。

支援機関

- ・支援内容を広く周知することができる。
- ・カーボンニュートラルに向けた計画的な支援内容の検討につながる。
- ・他の支援機関の取組を知ることができる。
- ・多くの事業者の相談を受けることで、事業者が抱える課題の把握や、相談対応スキルの向上につながる。

カーボンニュートラルに向けた投資促進税制の創設 (所得税・法人税・法人住民税・事業税)

- 2050年カーボンニュートラルの実現には、**民間企業による脱炭素化投資の加速が不可欠**。
- このため、**産業競争力強化法に新たな計画認定制度を創設**。計画認定制度に基づき、**①大きな脱炭素化効果を持つ製品の生産設備、②生産工程等の脱炭素化と付加価値向上を両立する設備**の導入に対して、**最大10%の税額控除又は50%の特別償却を新たに措置**※する。

※措置対象となる投資額は、500億円まで。控除税額は、後述のDX投資促進税制と合計で法人税額の20%まで。

制度概要

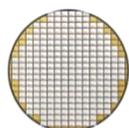
【適用期限：令和5年度末まで】

①大きな脱炭素化効果を持つ製品の生産設備導入

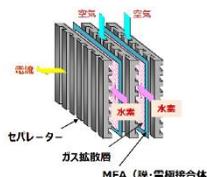
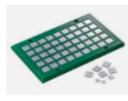
○温室効果ガス削減効果が大きく、新たな需要の拡大に寄与が見込まれる製品の生産に専ら使用される設備
※対象設備は、機械装置。

【対象製品】

- ✓ 化合物パワー半導体素子又は当該素子の製造に用いられる半導体基板
- ✓ 電気自動車又はプラグインハイブリッド自動車用リチウムイオン蓄電池
- ✓ 定置用リチウムイオン蓄電池（充放電サイクル7,300回以上を満たすもの）
- ✓ 燃料電池（発電効率50%以上、総合効率97%以上、純水素を燃料とすること、のいずれかを満たすもの）
- ✓ 洋上風力発電設備（1基当たり定格出力9MW以上を満たすもの）の主要専用部品（ナセル、発電機、増速機、軸受、タワー、基礎）



化合物パワー半導体



燃料電池

＜措置内容＞

税額控除10%又は特別償却50%

②生産工程等の脱炭素化と付加価値向上を両立する設備導入

○事業所等の炭素生産性（付加価値額／エネルギー起源CO2排出量）を相当程度向上させる計画に必要となる設備（※）
※対象設備は、機械装置、器具備品、建物附属設備、構築物。導入により事業所の炭素生産性が1%以上向上。

＜炭素生産性の相当程度の向上と措置内容＞

3年以内に10%以上向上：税額控除10%又は特別償却50%
3年以内に7%以上向上：税額控除5%又は特別償却50%

＜計画イメージ＞

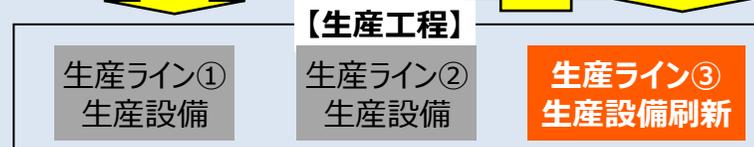
【外部電力からの調達】



一部再エネへ切替え

【エネルギー管理設備】

新規導入



対象

【参考】計画認定の事例

生産工程等の脱炭素化と付加価値向上を両立する設備（製造業）

株式会社アミノアップの事業適応計画のポイント

- 当社は、機能性原料や植物活力資材の製造にあたり、工場及び事務所の屋上への太陽光パネルの増設、工場の機械室内への蓄電池の設置、及び製造工程の見直しにより格段にエネルギー効率に優れた機械装置（スプレードライヤー機）の導入を行います。
- これにより、製品の製造時に排出されるCO2を減少させていくことで、付加価値の創出と環境への負担低減を図ります。

<事業適応計画の概要>

1. 事業適応計画の実施期間

2021年11月～2024年5月

2. 生産性向上目標

炭素生産性を25.1%向上させる。

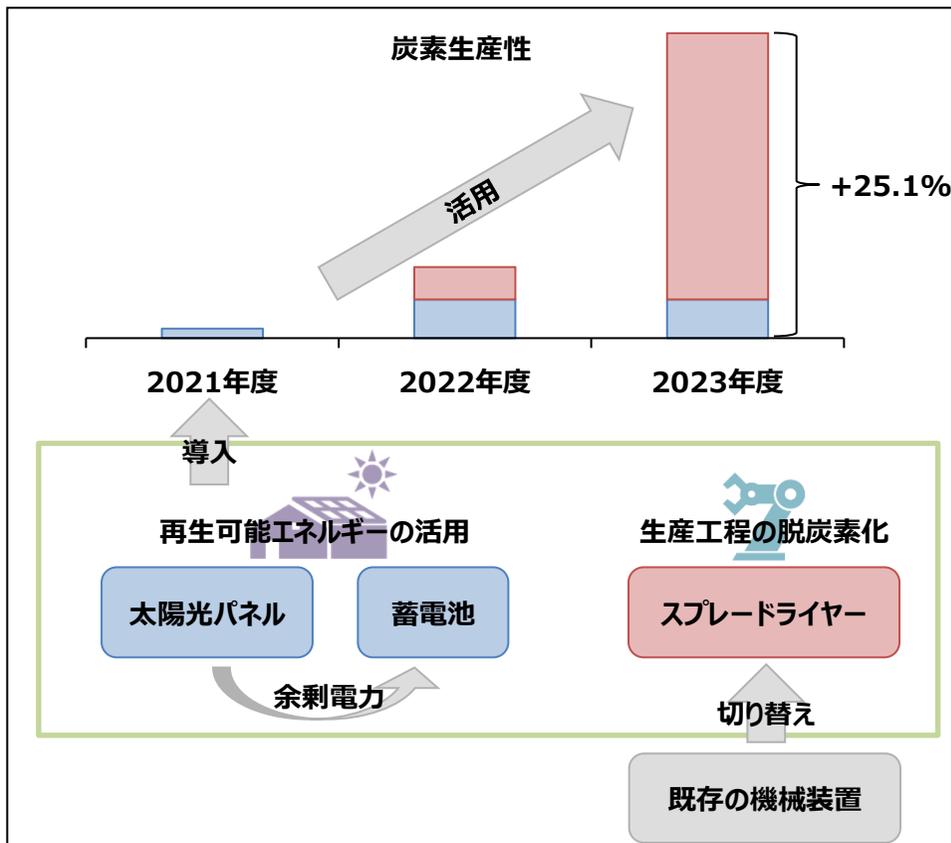
3. 前向きな取組の内容

工場及び事務所の屋上への太陽光パネルの増設、工場の機械室内への蓄電池の設置、及び製造工程の見直しにより格段にエネルギー効率に優れた機械装置（スプレードライヤー機）の導入を行い、炭素生産性を25.1%向上させる。

4. 支援措置

税制措置（カーボンニュートラルに向けた投資促進税制）

<取組の内容のイメージ>



J-クレジット制度の概要

- 省エネ・再エネ設備の導入や森林管理等による**温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして認証する制度**。経済産業省・環境省・農林水産省が運営。
- **中小企業等の省エネ・低炭素投資等を促進**するとともに、**クレジットの活用により国内の資金循環を生み出す**ことで、**経済と環境の好循環を促進**する。



クレジット認証の考え方



ベースライン アンド クレジット

ベースライン排出量(対策を実施しなかった場合の想定CO2排出量)とプロジェクト実施後排出量との差である排出削減量を「J-クレジット」として認証

J-クレジット制度参加者のメリット

プロジェクト実施者 (クレジット創出者)

- ① 省エネルギー対策の実施によるランニングコストの低減効果
- ② クレジット売却益
- ③ 地球温暖化対策への積極的な取組みに対するPR効果
- ④ J-クレジット制度に関わる企業や自治体との関係強化

クレジット活用者

- ① 低炭素社会実行計画の目標達成
- ② カーボン・オフセット、CSR活動（環境・地域貢献）等
- ③ 温対法の調整後温室効果ガス排出量の報告
- ④ CDP質問書等への活用
- ⑤ ASSET事業の削減目標達成への利用
- ⑥ 省エネ法の共同省エネルギー事業の報告