

省エネや脱炭素によるコスト削減と 企業価値の向上のために

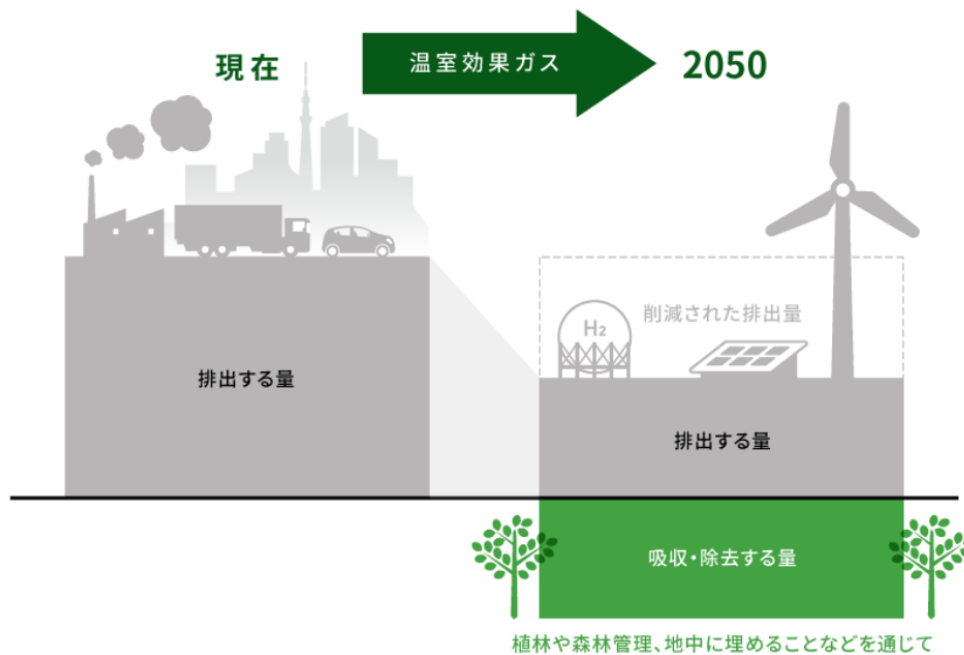
2024年8月
近畿経済産業局
エネルギー対策課

INDEX

1. 政府の省エネ
カーボンニュートラル政策の動向
2. 各種支援策について

INDEX

1. 政府の省エネ
カーボンニュートラル政策の動向
2. 各種支援策について



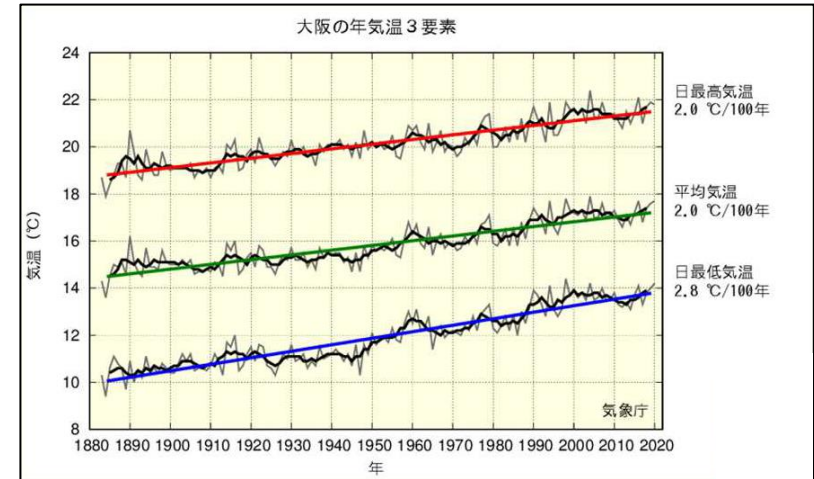
温室効果ガス

$$\text{排出する量} + \text{吸収・除去する量} = 0$$

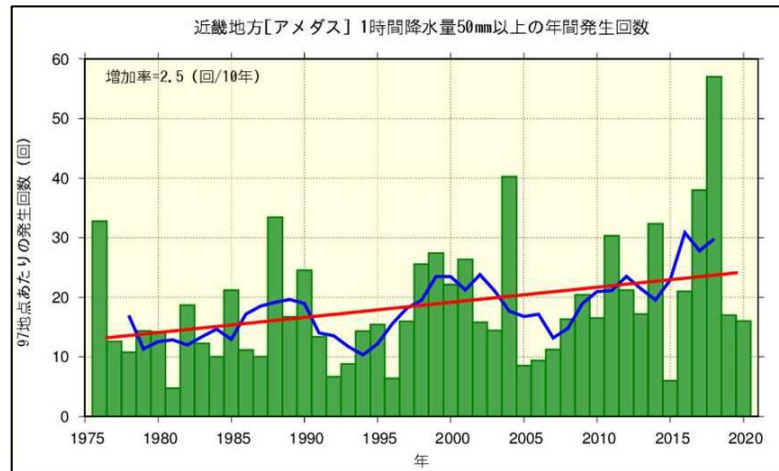
ゼロ

カーボンニュートラルの実現

なぜ今、カーボンニュートラルなのか



大阪では年平均気温が100年あたり約2.0℃上昇



近畿地方では、短時間に降る非常に激しい雨（1時間降水量50mm以上）の回数は増加傾向



- 地球温暖化問題の解決が喫緊の課題となる中で、2015年にパリ協定が採択。（2020年からパリ協定の運用が開始）
- 平均気温上昇を産業革命以前に比べ、2℃より十分低く保ち、（2℃目標）、「1.5℃に抑える努力を追求」（努力目標）するために、**今世紀後半の「カーボンニュートラルの達成」**に取り組む。

※ パリ協定

2015年に国連気候変動枠組み条約締約国会議（COP21）で採択された、2020年以降の温室効果ガス排出削減等のための国際枠組み。

<パリ協定>

目標

- 平均気温上昇を産業革命以前に比べ
「2℃より十分低く保つ」（2℃目標）
「1.5℃に抑える努力を追求」（努力目標）
- このため「早期に温室効果ガス排出量をピークアウト」 + 「**今世紀後半のカーボンニュートラルの達成**」

パリ協定 4条1項

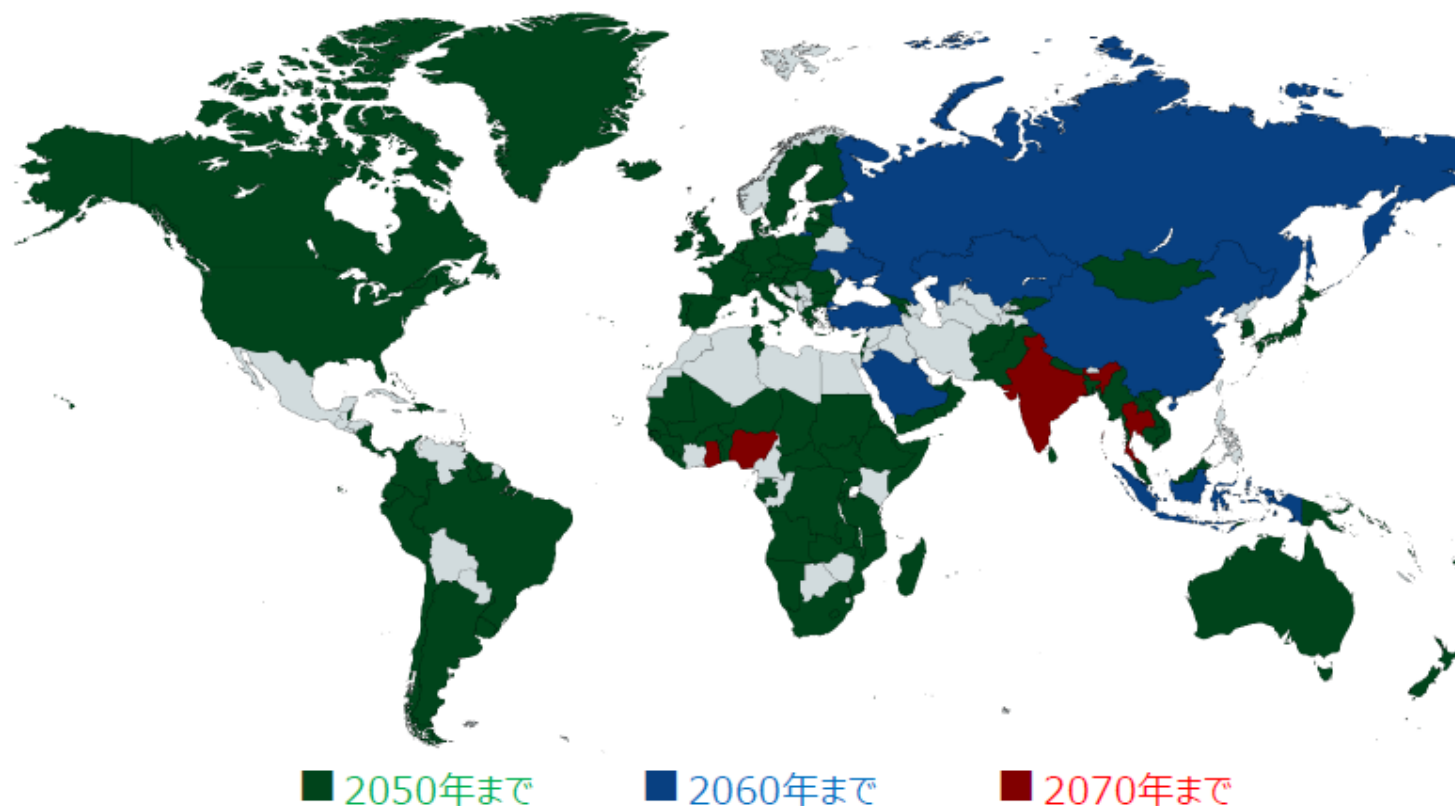
締約国は、第二条に定める**長期的な気温に関する目標※**を達成するため、衡平に基づき並びに持続可能な開発及び貧困を撲滅するための努力の文脈において、**今世紀後半に温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と吸収源による除去量との間の均衡を達成する**ために、開発途上締約国の温室効果ガスの排出量がピークに達するまでに一層長い期間を要することを認識しつつ、世界全体の温室効果ガスの排出量ができる限り速やかにピークに達すること及びその後は利用可能な最良の科学に基づいて迅速な削減に取り組むことを目的とする。

※「**長期的な気温に関する目標**」：2度目標、1.5度努力目標

カーボンニュートラル表明国数の拡大

- COP25終了時点(2019年12月)では、カーボンニュートラルを表明している国はGDPベースで3割に満たない水準であったが、2024年4月には、146ヶ国（G20の全ての国）が年限付きのカーボンニュートラル目標を掲げており、GDPベースで約9割に達している。

期限付きCNを表明する国・地域（2024年4月）



（出典）各国政府HP、UNFCCC NDC Registry、Long term strategies、World Bank database等を基に作成 第55回総合資源エネルギー調査会基本政策分科会資料

※グテーレス国連事務総長等の要求により、COP25時にチリが立ち上げた2050年CNに向けて取り組む国・企業の枠組みである気候野心同盟（Climate Ambition Alliance）に参加する国を含む場合、163カ国。

我が国の2050年カーボンニュートラル実現に向けたこれまでの取組

2020年

- 2050年カーボンニュートラルの表明（10月26日）

- ✓ **グリーン成長戦略の策定（12月25日関係省庁と連携し、経済産業省とりまとめ）**

- 2050年CNに向け、将来のエネルギー・環境の革新技术（14分野）について社会実装を見据えた技術戦略+産業戦略

2021年

- 2030年度の温室効果ガス排出量46%削減目標の表明（4月22日）

- ✓ **グリーン成長戦略の具体化（6月18日関係省庁と連携し、経済産業省とりまとめ）**

- イノベーションのスパイラルを起こすため、①政策手段や各分野の目標実現の内容の具体化、②脱炭素効果以外の国民生活のメリットの提示という観点から具体化

- ✓ **第6次エネルギー基本計画の策定（10月22日閣議決定）**

- 2030年▲46%に向けたエネルギー政策の具体的政策と2050年CNに向けたエネルギー政策の大きな方向性

- ✓ **地球温暖化対策計画（10月22日閣議決定）**

- 新たな2030年度温室効果ガス削減目標やその裏付けとなる対策・施策を提示

- ✓ **長期戦略（10月22日閣議決定）**

- パリ協定の規定に基づく長期低排出発展戦略として、2050年CNに向けた分野別長期的ビジョンを提示

国連へ新たな削減目標を反映したNDC*を提出（10月22日）*NDC:Nationally Determined Contribution

2022年

- ✓ **クリーンエネルギー戦略 中間整理（5月13日）**

- 成長が期待される産業ごとの具体的な道筋、需要サイドのエネルギー転換、クリーンエネルギー中心の経済・社会、産業構造の転換、地域・くらしの脱炭素化に向けた政策対応などについて整理

2023年

- ✓ **GX実現に向けた基本方針 閣議決定（2月10日）**

- ロシアによるウクライナ侵略以降、エネルギー安定供給の確保が世界的に大きな課題となる中、GX（グリーン・トランスフォーメーション）を通じて脱炭素、エネルギー安定供給、経済成長の3つを同時に実現するべく、GX実行会議や各省における審議会等での議論を踏まえ、「GX実現に向けた基本方針」を閣議決定

- ✓ **GX推進法の成立（5月12日）**

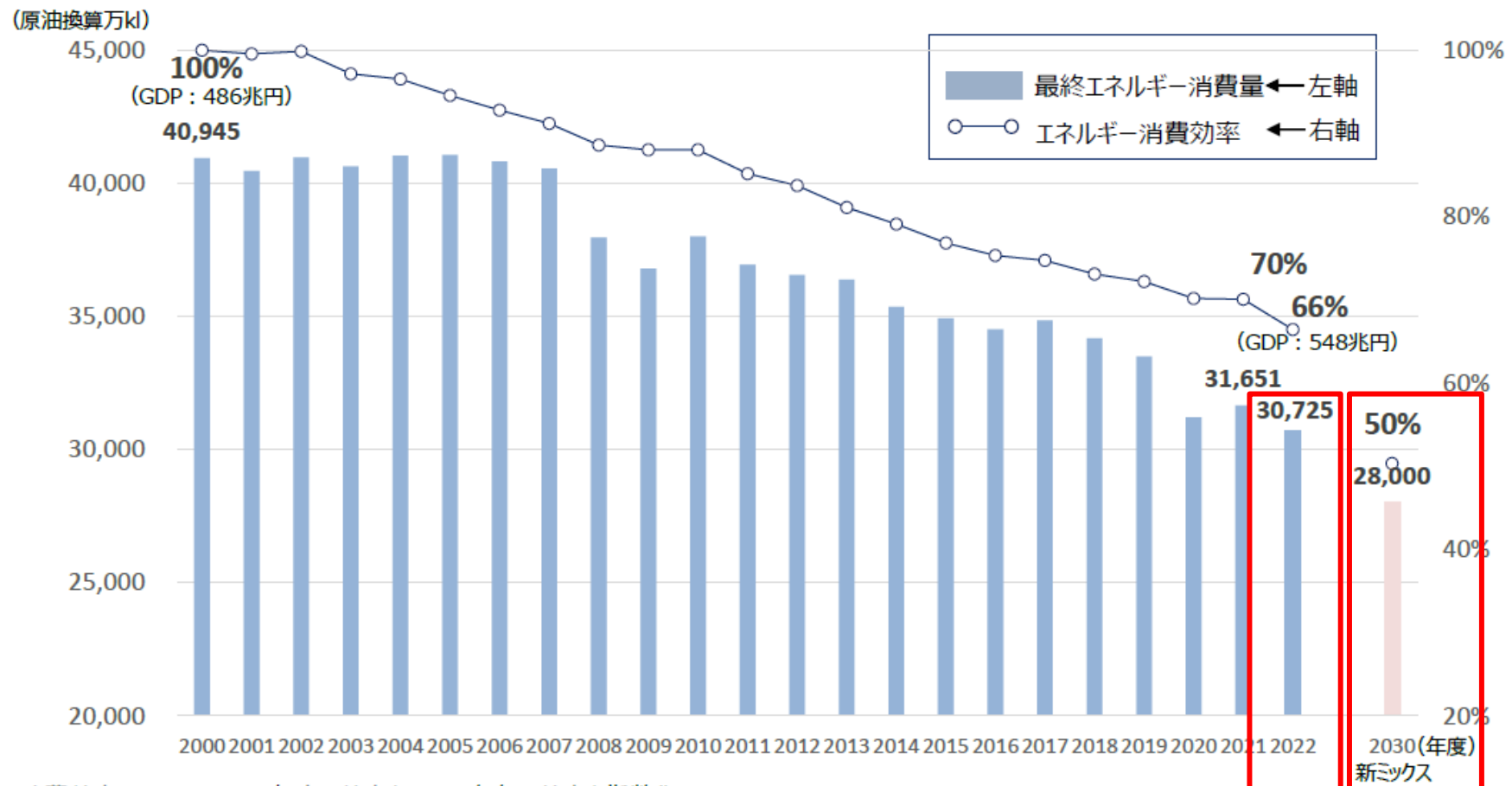
- ✓ **水素基本戦略の改定（6月6日）**

- ✓ **脱炭素成長型経済構造移行推進戦略（GX推進戦略） 閣議決定（7月28日）**



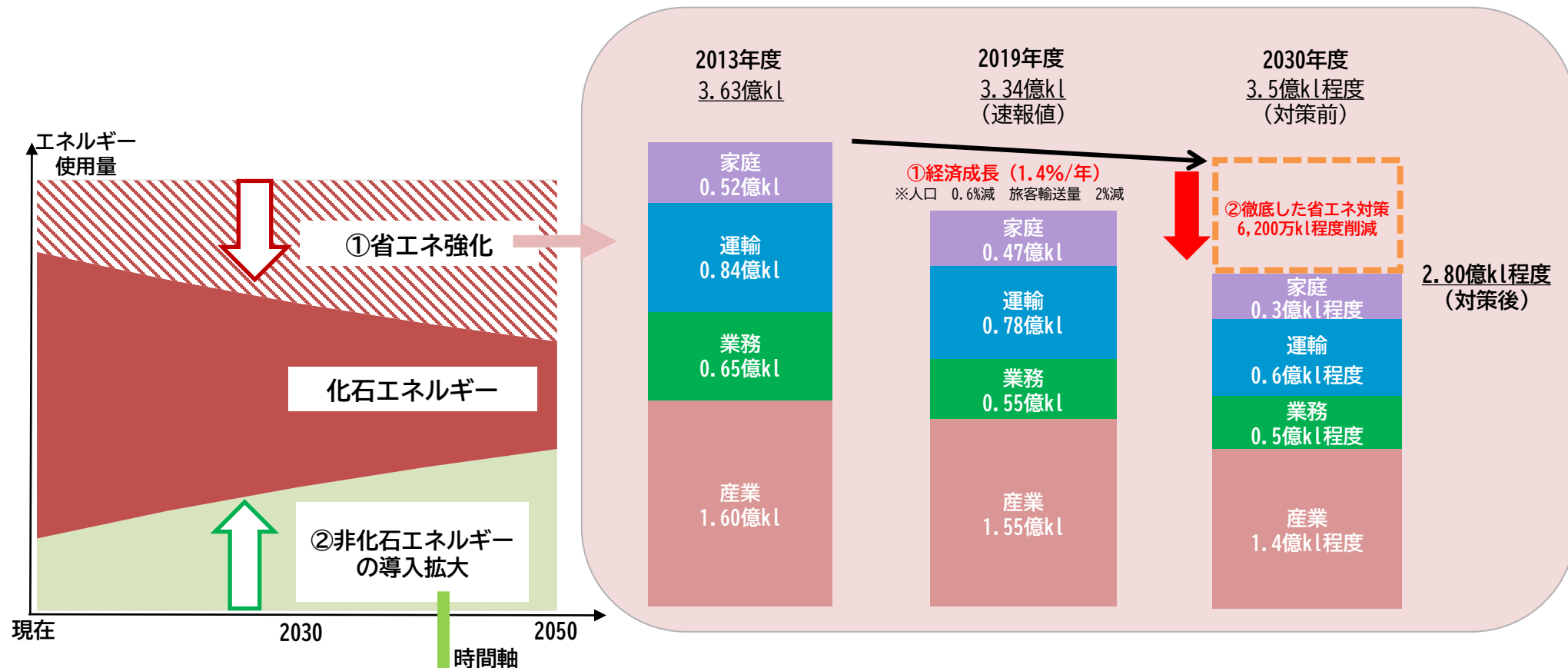
- 日本の最終エネルギー消費量は震災前後を問わず順調に減少している。
- エネルギー消費効率（最終エネルギー消費量/実質GDP）も改善している一方で、今後の経済成長等を踏まえるとより一層の進展が必要。

最終エネルギー消費量・エネルギー消費効率の推移



※エネルギー消費効率について、2000年度の効率を1とし、各年の効率を指数化
 (出典) 総合エネルギー統計(2022年度速報値)、GDP統計を基に資源エネルギー庁作成

第6次エネルギー基本計画における省エネ目標



<需要側におけるエネルギー転換促進>

- ・自家消費再エネや水素等の非化石エネルギー導入拡大
(改正省エネ法による「非化石エネルギーへの転換に関する措置」)
- ・余剰再エネの活用など電気の需給状況に応じた需要の最適化
(改正省エネ法による「電気の需要の最適化に関する措置」)

省エネ目標の内訳と達成に向けた対応

- 省エネ目標の試算にあたっては、産業・業務・家庭・運輸の各部門毎に、技術的に実現可能な対策を最大限積み上げ、前回（2015年度）策定時から1200万kL程度の深掘り。
- 省エネ法に基づく規制と補助金等の支援により、対策毎の目標達成を推進。

合計 2030年度省エネ目標 6,200万kL程度（前回2015年策定時：5030万kL）

産業部門 <省エネ量 約1,350万kL>

- 主な対策：鉄鋼や化学等の素材産業における、
高効率燃焼設備の導入など省エネ対策

（内訳）

- ・ 素材系4業種における対策
 - －鉄鋼業[41.5万kL]
 - －化学工業[195.9万kL]
 - －窯業・土石業[27.7万kL]
 - －紙パルプ製造業[3.9万kL]
- ・ その他業種横断的対策
 - －FEMSの活用等によるエネルギー管理の実施[74.0万kL] 等

業務部門 <省エネ量 約1,350万kL>

- 主な対策：建築物の省エネ化やオフィス等への
省エネ機器導入

（内訳）

- ・ 建築物の省エネ化[545.8万kL]
- ・ LEDの導入[195.4万kL]
- ・ 高効率給湯器の導入[51.5万kL]
- ・ 高効率な冷凍冷蔵庫やルーター・サーバー等の導入[342.0万kL]
- ・ BEMSの活用等によるエネルギー管理の実施[238.5万kL] 等

家庭部門 <省エネ量 約1,200万kL>

- 主な対策：住宅の省エネ化や家電等の省エネ性能向上

（内訳）

- ・ 住宅の省エネ化[343.6万kL]
- ・ LEDの導入[193.4万kL]
- ・ 高効率給湯器の導入[264.9万kL]
- ・ トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上[169.5万kL]
- ・ HEMSの活用等によるエネルギー管理の実施[216.0万kL] 等

運輸部門 <省エネ量 約2,300万kL>

- 主な対策：自動車の燃費改善や次世代自動車の普及、
トラックの輸送効率化

（内訳）

- ・ 燃費改善、次世代自動車の普及[990.0万kL]
- ・ その他の運輸部門対策
 - －トラック輸送の効率化[425.2万kL]
 - －交通流対策の推進[72.9万kL]
 - －公共交通機関の利用促進[59.3万kL]
 - －鉄道貨物輸送へのモーダルシフト[53.6万kL] 等

我が国の2050年カーボンニュートラル実現に向けたこれまでの取組

2020年

- 2050年カーボンニュートラルの表明（10月26日）

✓ **グリーン成長戦略の策定（12月25日関係省庁と連携し、経済産業省とりまとめ）**

- 2050年CNに向け、将来のエネルギー・環境の革新技术（14分野）について社会実装を見据えた技術戦略+産業戦略

2021年

- 2030年度の温室効果ガス排出量46%削減目標の表明（4月22日）

✓ **グリーン成長戦略の具体化（6月18日関係省庁と連携し、経済産業省とりまとめ）**

- イノベーションのスパイラルを起こすため、①政策手段や各分野の目標実現の内容の具体化、②脱炭素効果以外の国民生活のメリットの提示という観点から具体化

✓ **第6次エネルギー基本計画の策定（10月22日閣議決定）**

- 2030年▲46%に向けたエネルギー政策の具体的政策と2050年CNに向けたエネルギー政策の大きな方向性

✓ **地球温暖化対策計画（10月22日閣議決定）**

- 新たな2030年度温室効果ガス削減目標やその裏付けとなる対策・施策を提示

✓ **長期戦略（10月22日閣議決定）**

- パリ協定の規定に基づく長期低排出発展戦略として、2050年CNに向けた分野別長期的ビジョンを提示

国連へ新たな削減目標を反映したNDC*を提出（10月22日）*NDC:Nationally Determined Contribution

2022年

✓ **クリーンエネルギー戦略 中間整理（5月13日）**

- 成長が期待される産業ごとの具体的な道筋、需要サイドのエネルギー転換、クリーンエネルギー中心の経済・社会、産業構造の転換、地域・くらしの脱炭素化に向けた政策対応などについて整理

2023年

✓ **GX実現に向けた基本方針 閣議決定（2月10日）**

- ロシアによるウクライナ侵略以降、エネルギー安定供給の確保が世界的に大きな課題となる中、GX（グリーン・トランスフォーメーション）を通じて脱炭素、エネルギー安定供給、経済成長の3つを同時に実現するべく、GX実行会議や各省における審議会等での議論を踏まえ、「GX実現に向けた基本方針」を閣議決定

✓ **GX推進法の成立（5月12日）**

✓ **水素基本戦略の改定（6月6日）**

✓ **脱炭素成長型経済構造移行推進戦略（GX推進戦略） 閣議決定（7月28日）**

- 日本では、産業革命以来の化石エネルギー中心の産業構造・社会構造から、クリーンエネルギー中心のものへ転換することをグリーントランスフォーメーション（GX）と位置づけ。
- GX推進を通じて、エネルギー安定供給、経済成長、脱炭素の3つを同時に実現すべく、取組を進めていく。

- ・ GXに向けた大規模な投資競争が世界規模で発生
- ・ 日本が強みを有するGX関連技術を活用し、経済成長を実現。



- ・ 世界で脱炭素化に向けた潮流が加速
- ・ GXにより、2030年温室効果ガス46%削減、2050年カーボンニュートラルの国際公約を実現。

- ・ ロシアによるウクライナ侵略等の影響により、世界各国でエネルギー価格を中心にインフレーションが発生。
- ・ 化石燃料への過度な依存から脱却し、危機にも強いエネルギー需給構造を構築。

(1) エネルギー安定供給の確保を 大前提としたGXの取組

①徹底した省エネの推進

- 複数年の投資計画に対応できる省エネ補助金の創設
- 省エネ効果の高い断熱窓への改修等、住宅省エネ化への支援強化

②再エネの主力電源化

- 次世代太陽電池（ペロブスカイト）や浮体式洋上風力の社会実装化

③原子力の活用

- 安全性の確保を大前提に、廃炉を決定した原発の敷地内での次世代革新炉への建て替えを具体化
- 厳格な安全審査を前提に、40年+20年の運転期間制限を設けた上で、一定の停止期間に限り運転期間のカウントから除外を認める

④その他の重要事項

- 水素・アンモニアと既存燃料との価格差に着目した支援
- カーボンリサイクル燃料（メタネーション、SAF、合成燃料等）、蓄電池等の各分野において、GXに向けた研究開発・設備投資・需要創出等の取組を推進

(2) 「成長志向型カーボンプライシング構想」 等の実現・実行

①GX経済移行債を活用した、今後10年間で 20兆円規模の先行投資支援

②成長志向型カーボンプライシングによるGX投 資インセンティブ

③新たな金融手法の活用

⇒ 今後10年間で150兆円を超えるGX投資を
官民協調で実現・実行

④国際展開戦略

- クリーン市場の形成やイノベーション協力を主導
- 「アジア・ゼロエミッション共同体」(AZEC)構想を実現

⑤公正な移行などの社会全体のGXの推進

- 成長分野等への労働移動の円滑化支援
- 地域・くらしの脱炭素化を実現

⑥中堅・中小企業のGXの推進

- サプライチェーン全体でのGXの取組を推進

(3) 中堅・中小企業の GX の推進

1) 基本的考え方

我が国の産業競争力の強みの一つはサプライチェーンにある。競争力を維持・強化する中でカーボンニュートラルを実現するため、大企業のみならず中堅・中小企業も含めたサプライチェーン全体での GX の取組が不可欠である。

また、我が国の雇用の約7割を支える中小企業は、日本全体の温室効果ガス排出量のうち約2割程度を占めており2050 年カーボンニュートラルの実現に向けても、中堅・中小企業の GX は極めて重要である。

このため、決して中堅・中小企業を取り残すことなく、社会全体の GX に向けた取組を推進していく。具体的には、中小企業等の GX の取組は、カーボンニュートラルの実現への対応策について知る、自社の排出量等を把握する（測る）、排出量等を削減する、といった取組段階に応じた支援やサプライチェーンにおける脱炭素化の推進が重要である。

加えて、中小企業等の取組をサポートする支援機関の人材育成や支援体制の強化、サプライチェーンで連携した取組支援や情報発信の強化、グリーン製品市場の創出などを推進していく。

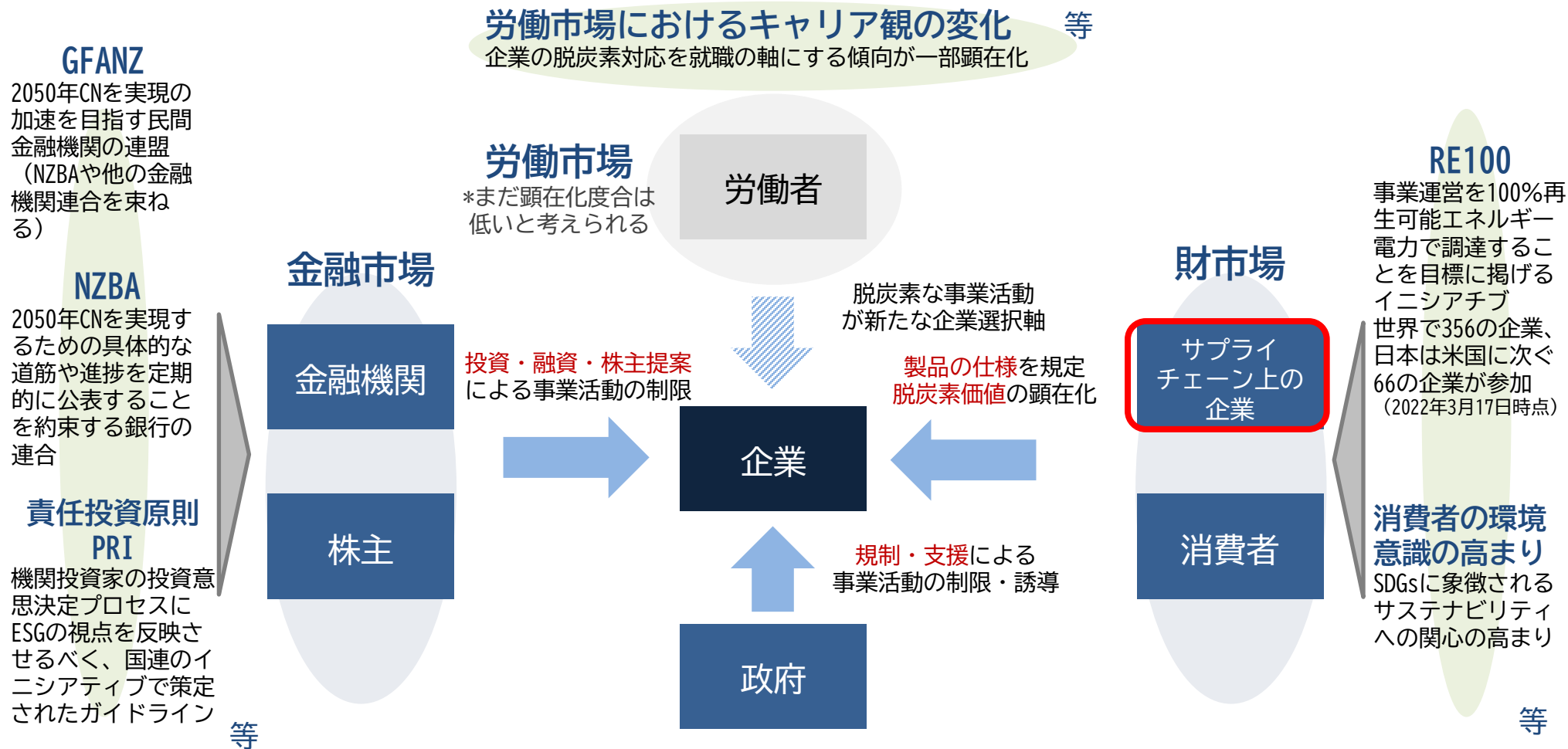
2) 今後の対応

独立行政法人中小企業基盤整備機構におけるオンライン相談窓口の設置や脱炭素経営に係る取組事例の作成等を通じて、カーボンニュートラルの実現への対応策を知るための支援、省エネ診断事業の強化や中小企業も簡易に排出量算定が行えるようにするための国の電子報告システムの改修等による排出量等の見える化（測る）支援、省エネ・省 CO2 を促進する設備投資支援による排出量等の削減支援を推進していく。また、グリーンに資する革新的な製品の開発やグリーン分野への展開を支援していく。

また、中小企業等の取組を中小企業支援機関や地域金融機関等からプッシュ型で支援する体制を構築するため、支援機関向けの講習会の実施や脱炭素化支援に関する資格の認定制度を創設することなどによる支援機関等の人材育成を支援する。加えて、支援機関に対してカーボンニュートラル関連施策の情報提供、地域ぐるみでの支援体制の構築等を通じた支援機関の体制強化を進めていく。（以下、略）

- 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

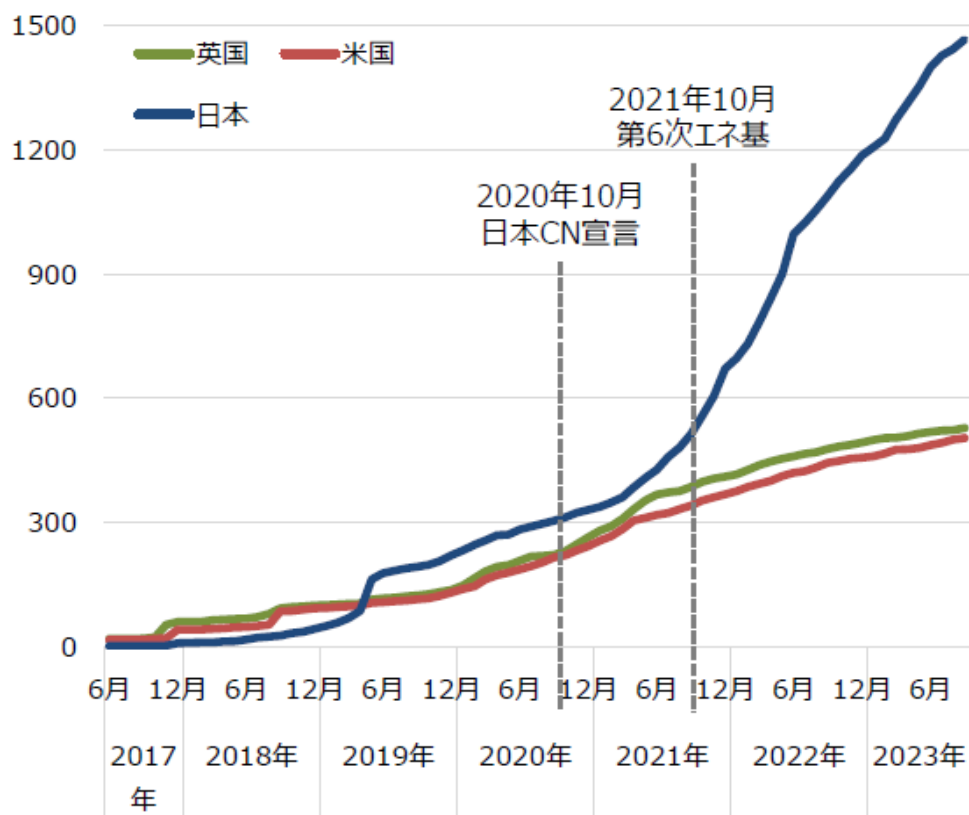


(注) 企業への圧力、および各市場等に影響を及ぼす要素は上に記載のものに限らない点に留意

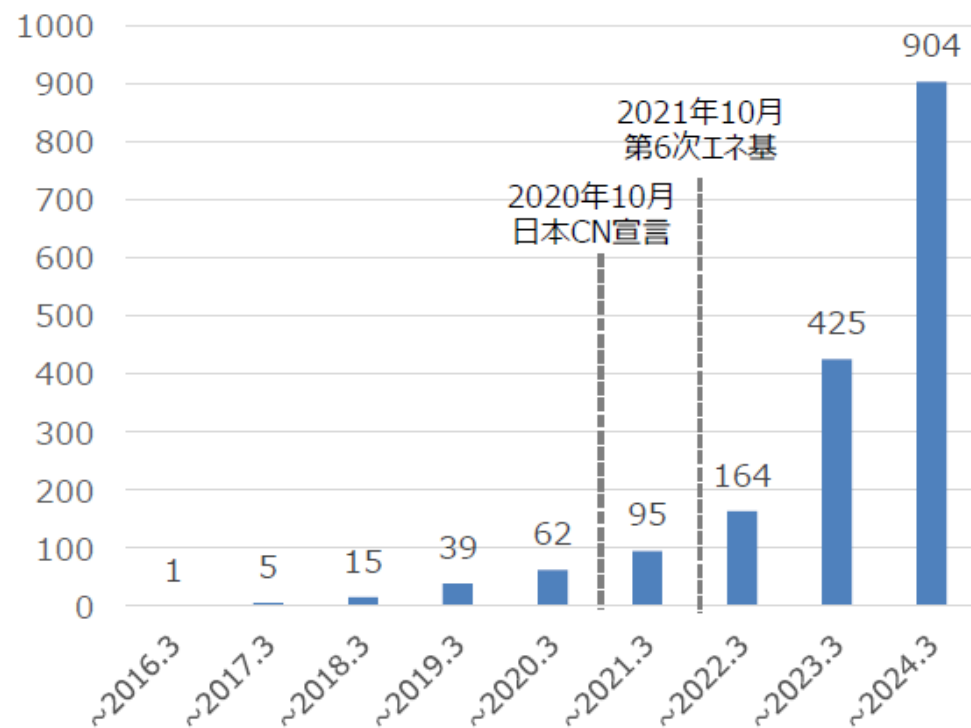
脱炭素に向けた企業行動の変化

- 2020年10月のカーボンニュートラル宣言以降、脱炭素化に向けた企業の取組が大幅に増加。
- TCFDへの賛同企業やSBT認定企業は大幅に増加し、脱炭素が企業活動に浸透しつつある。

TCFD賛同企業の推移



日本企業のSBT認定数の推移



(注) SBTとは、Science Based Targetsの略。SBTイニシアチブに加盟する企業は、SBTが定める認定基準を満たすように温室効果ガスの削減目標を設定し、認められれば、SBTの認定を受け、パリ協定に整合する持続可能な企業であることをステークホルダーに示すことができる。

第55回総合資源エネルギー調査会基本政策分科会資料

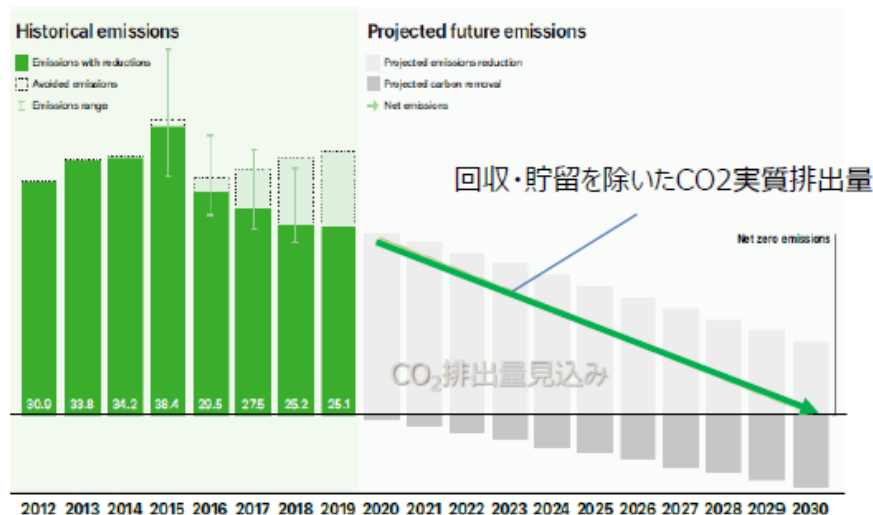
(出典) 環境省「SBT (Science Based Targets) について」に基づき経済産業省作成

- 世界では、製造過程の排出量を適用要件としたEV補助金制度（仏国）やスコープ3排出量も含めた炭素国境調整措置（英国）の提案など、サプライヤーも含めたサプライチェーン全体での脱炭素化に向けた取組が加速。
- 我が国においても、昨年、取引先から排出量計測・カーボンニュートラルへの協力を要請された中小企業の割合は2020年から倍増（15.4%、55万社程度）するなど、CNに向けた波が顕在化。

米・Apple：2030年までにサプライチェーン脱炭素化

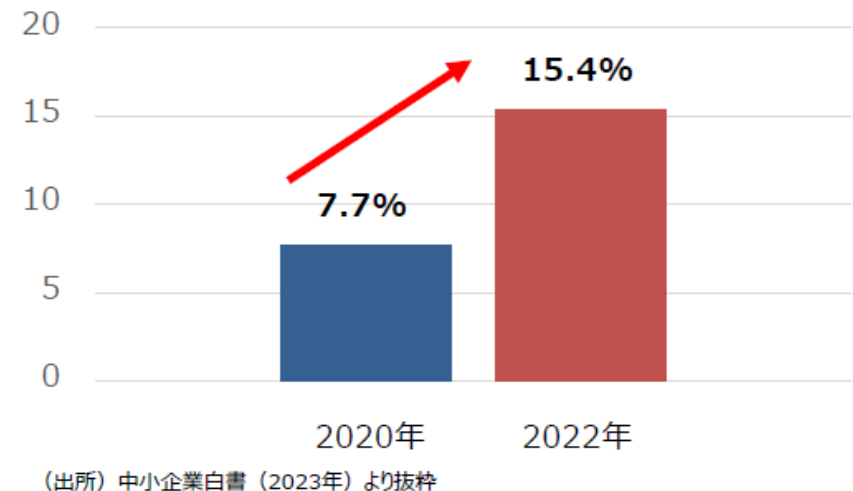
- 2020年7月、2030年までにサプライチェーンも含めたカーボンニュートラルを目指すと発表し、サプライヤーがApple製品の製造時に使用する電力についても2030年までに再生可能エネルギー100%を目指す、との目標を公表。

【製造から廃棄・リサイクルに至るライフサイクル全体でのCO2排出量】



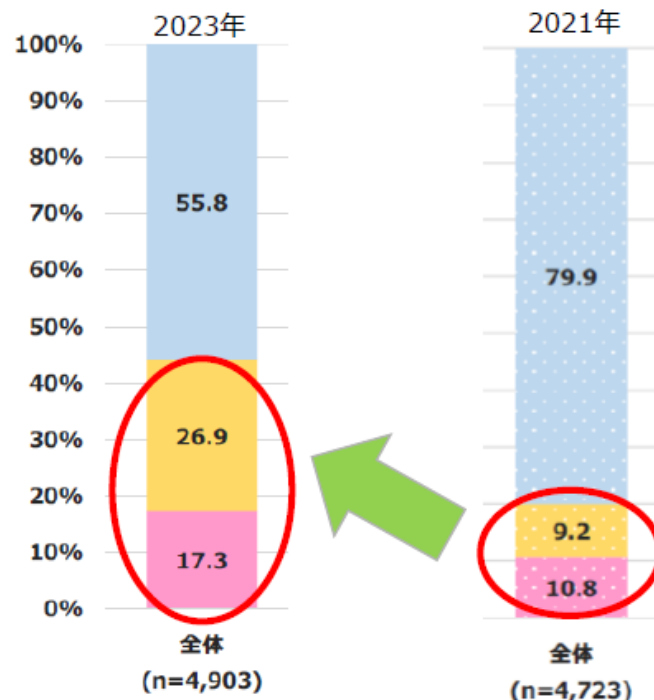
我が国中小企業が取引先からCN要請を受けた割合

- ✓ 取引先から排出量計測・CNへの協力を要請された割合：
2020年7.7% ⇒ 2022年15.4%へ倍増
(55万社程度と推計される)



- サプライチェーンのGXやエネルギー価格高騰の中で、GXへの取組方針を検討する中小企業は増加。
- 他方、実際に取組を進める上では、以下のような課題が存在。
 - ・ 対応方法等の情報が乏しい
 - ・ 既存設備では対応が難しいが、新規の設備投資をする場合には対応コストが大きい
 - ・ 中堅・中小企業の有する技術シーズの活用が見えない

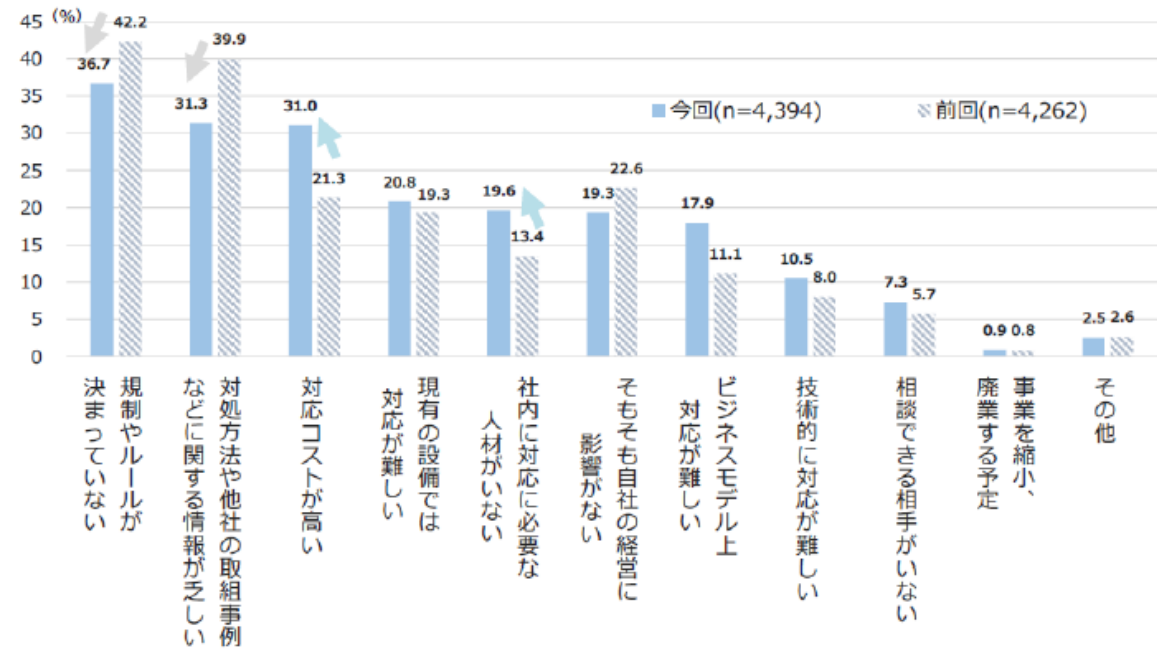
【カーボンニュートラルの影響への方策検討状況】



■ 既に実施している ■ 検討している ■ 実施も検討もしていない

出所：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（2023年7月調査）」を基に経済産業省作成

【方策を実施・検討するうえでの課題や実施しない理由—前回（2021年7月）比較（複数回答可）】



出所：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（2023年7月調査）」

- グローバル企業がサプライチェーン排出量の目標を設定すると、そのサプライヤーも巻き込まれる。
- 大企業のみならず、中小企業も含めた取組が必要（いち早く対応することが競争力に）。



○の数字はScope 3のカテゴリ

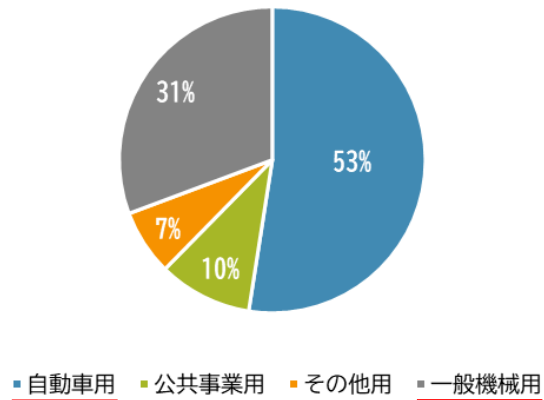
Scope 1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)

Scope 2：他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出

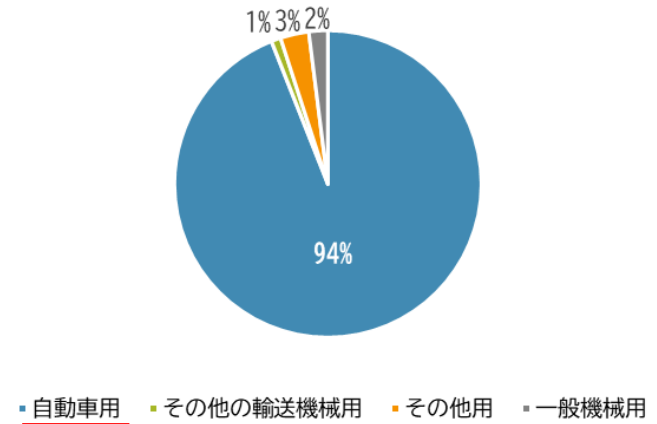
Scope 3：Scope 1、Scope 2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出)

サプライチェーン排出量 = **Scope 1**排出量 + **Scope 2**排出量 + **Scope 3**排出量

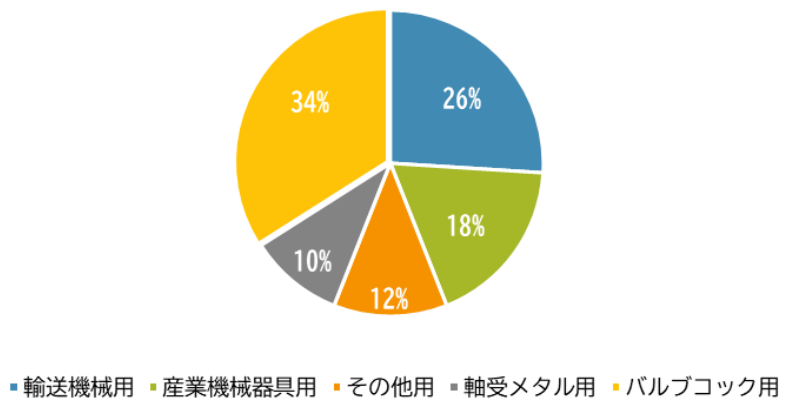
日本の鉄鋳物の需要構造 (2016年)



日本の軽合金鋳物の需要構造 (2016年)



日本の銅合金鋳物の需要構造 (2016年)



- 自動車や産業機械メーカーのうち、大企業を中心にScope3を含めた温室効果ガス排出削減目標が設定されている。

ライフサイクル

ありたい姿

- クルマが走行時に排出する温室効果ガス（GHG）だけではなく、素材／部品製造、車両製造、物流、エネルギー製造、廃棄・リサイクルなど、クルマのライフサイクルのすべてのプロセスにおけるカーボンニュートラルを達成

取り組み事項

- ライフサイクルの観点でGHG排出量を最小化するため、各国・各地域で異なるエネルギー事情・発電源の構成比率を考慮し、最適な製品を提供
- GHG排出量を削減する技術開発や環境に配慮した設計の取り組みをさらに加速させ、「もっといいクルマづくり」を追求
- サプライヤーや販売店などのバリューチェーンに関わるさまざまなステークホルダーと、より密にコミュニケーションを取りながら、ライフサイクル全体でのGHG削減活動に一層尽力
- ライフサイクル全体でクリーンなクルマづくりを目指し、LCA^{*1}を取り入れた環境評価システムEco-VAS（Eco Vehicle Assessment System）を用いて低減目標達成を図る環境マネジメントを推進

*1 Life Cycle Assessment:

- ・ 資源採取から廃棄・リサイクルまでの各段階で、クルマが環境に与える環境影響（温暖化、酸性化、資源枯渇など）を定量化し、総合評価する手法
- ・ トヨタ自動車は第三者認証機関 TÜV Rheinland により、ISO 14040 / 14044 規格に基づく認証を取得

ライフサイクル CO₂ ゼロチャレンジ

ライフサイクル全体でのカーボンニュートラルを目指す

中長期目標

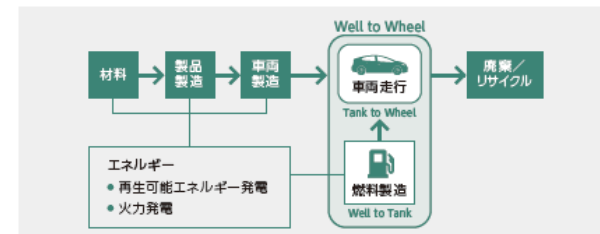
- 2050年：ライフサイクル^{*2}におけるGHG排出量をカーボンニュートラル
- 2030年：ライフサイクル^{*2}におけるGHG排出量を30%削減（2019年比）
2022年度進捗
 - 2019年比 GHG排出量 5%削減

*2 トヨタ自動車・財務連結会社の事業活動のエネルギー消費にともなう GHG 排出量、およびトヨタ自動車・財務連結会社ブランドのクルマに関連する取引先やお客様における GHG 排出量が対象（台当たり、Scope1,2,3）（2050年はトヨタ自動車のみ対象）

ライフサイクルの各段階で検討

- LCAでのカーボンニュートラル実現とは、走行時に排出するGHGだけではなく、材料製造、部品・車両製造、物流、エネルギー製造、廃棄・リサイクルなど、ライフサイクルを通じて発生するGHGをカーボンニュートラルとすること
- トヨタは、LCAによるCO₂の排出評価方法を用い、ステークホルダーの皆様と協力し、2050年に向けてカーボンニュートラルを推進

ライフサイクル各段階のイメージ



- クルマの走行で排出されるCO₂は製造時（WtT^{*3}）と走行時（TtW^{*4}）の2段階で考慮
- ガソリン車は燃料製造時（WtT）と走行時（TtW）にCO₂を排出するのに対し、バッテリーEV（BEV）は走行時（TtW）にCO₂を排出しないが、化石電源が利用される場合は電気製造時（WtT）ならびに電池製造時にCO₂が発生
- BEVのCO₂低減には、再生可能エネルギーへの転換が重要となるが、国や地域によって進捗に差があり全面的な導入は難しいため、市場に数多く存在するガソリン車やハイブリッド車（HEV）などの既存パワートレインのCO₂削減を、低炭素のバイオ燃料やe-fuelなどの合成燃料も活用し進めていくことも重要

*3 Well to Tank：燃料の採掘・製造からタンク、あるいは発電から電池を満たすまでの過程

*4 Tank to Wheel：エンジンやモーターからタイヤを駆動するまでの過程

🔗 P.23 製品開発を通じてカーボンニュートラルを目指す

温室効果ガス (CO₂) 排出削減目標

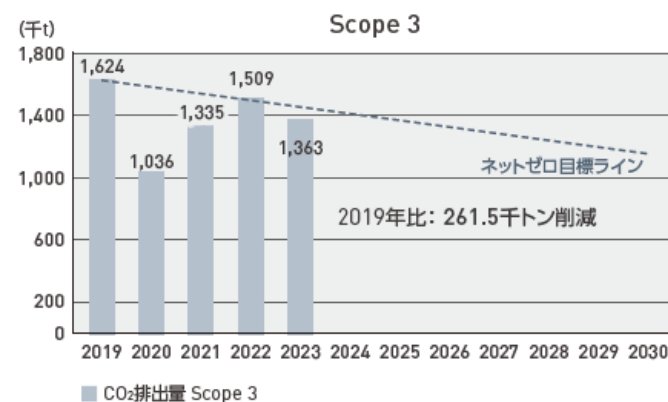
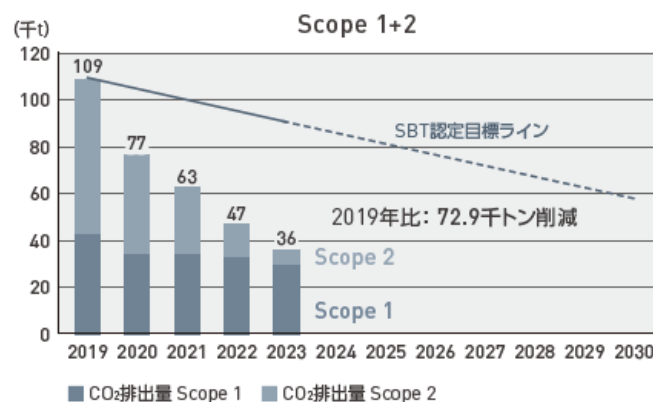
SBT認定取得済み目標を引き上げ、1.5℃目標水準である2050年までのネットゼロ目標に取り組みます。ネットゼロとはSBTイニシアチブが提唱する考え方に準拠したものです。当該ネットゼロでは1.5℃水準の削減目標を設定し、残余排出量と炭素除去を釣り合わせることで求められています。

SBT認定取得目標 (2023年12月末時点)		新目標=ネットゼロ目標 (2023年12月末時点 SBT申請中)	
目標年	2030年	2030年	2050年
Scope 1及びScope 2	▲ 46.2%	▲ 46.2%	▲ 90%
Scope 3	▲ 13.5%	▲ 27.5%	(Scope 1、Scope 2及びScope 3の合計)
		2030年のScope 3の目標値を引き上げ: サーキュラーエコノミー強化、サプライヤーとの協働	

(いずれも2019年基準 総排出量ベース)

CO₂排出量推移 (SBT目標値比)

※ 2023年は第三者による保証前の数値



SBT（science-based targets）認定

コマツのCO₂削減目標は、2022年3月SBTとしての更新認定を受けました。

SBT（science-based targets）とは、パリ協定が求める水準と整合した温室効果ガス排出削減目標のことです。



コマツのSBT

1. SCOPE1+2：総量 -30%（目標年2030年；基準年2019年）
2. SCOPE3：総量 -15%（目標年2030年；基準年2019年）

- 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。）

（１）省エネによるコスト削減

- 計画的・効果的な投資やプロセス改善により、エネルギーコストを削減。
- ただし、知見・ノウハウや人材が不足しているほか、初期投資の高い設備投資は財務基盤の脆弱性故に進みにくい。
- エネルギー使用量を把握して削減ポテンシャルを検証することなどを通じて、一層の省エネ・省CO2に取り組むことが重要。

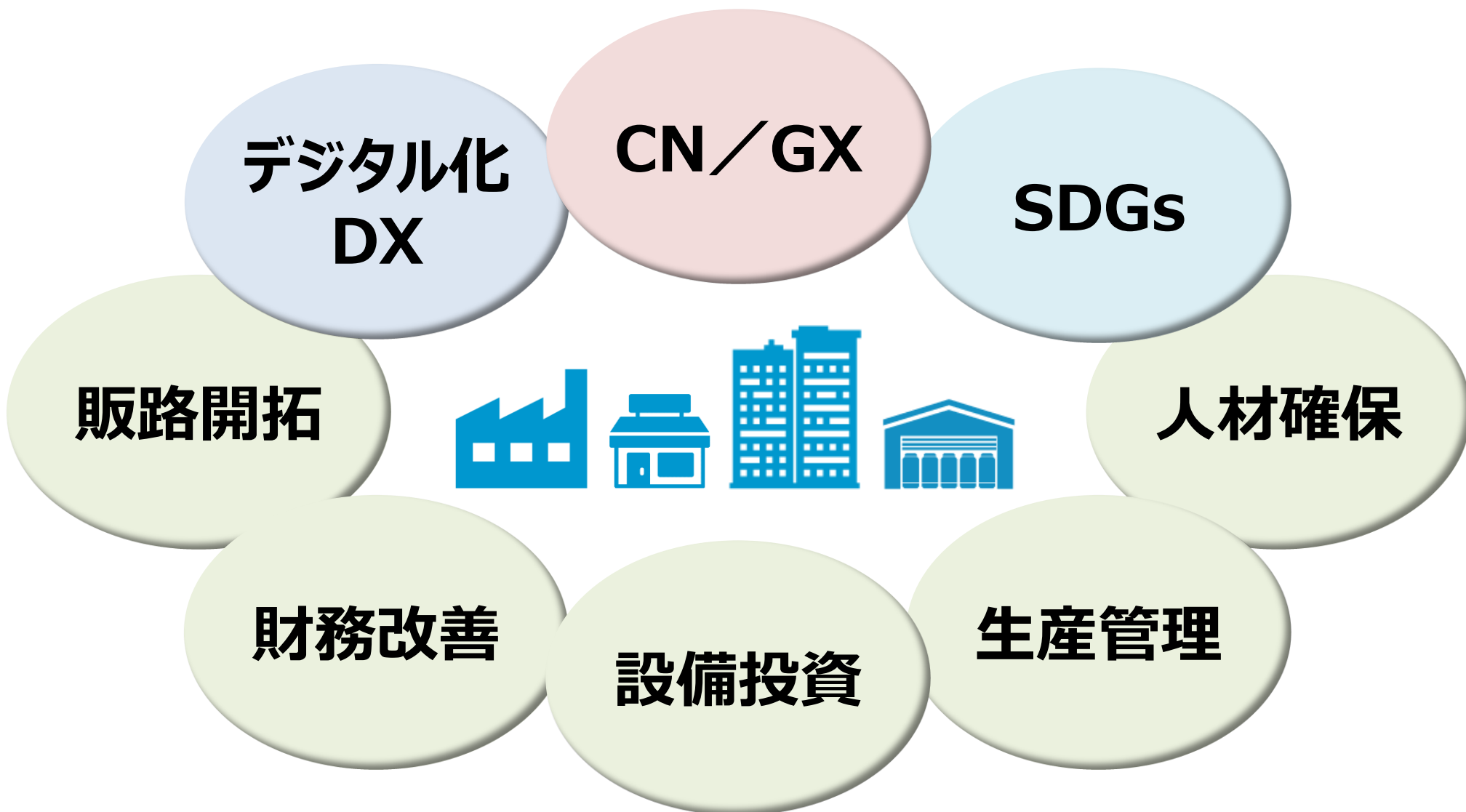
（２）資金調達手段の獲得

- 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。
- CNに向けた取組の価値を広く浸透させるためには、例えば、製品の排出量等の表示ルールの策定など、官民による「仕組み作り」が必要。

- CN／GXは企業に取り組むべき課題の1つであり、それらと合わせて検討することも重要



INDEX

1. 政府の省エネ
カーボンニュートラル政策の動向

2. 各種支援策について

- GXの取組は、カーボンニュートラル対策について知る、自社の排出量等を把握する、排出量等を削減するというステップで進めるとともに、サプライチェーンにおけるグリーン化の推進が重要
- 相談窓口の設置や、設備投資や事業転換に活用できる補助金等、中小企業等の各段階に応じた支援策を展開

支援策の例

カーボンニュートラル
対策について **知る**

自社の排出量等
を **把握** する

排出量等を
削減する
・
サプライチェーン
におけるグリーン化

- ・ 中小機構のカーボンニュートラル・オンライン相談窓口
- ・ 省エネ診断
- ・ IT導入補助金 等

- ・ 省エネ補助金
- ・ 省エネルギー設備投資に係る利子補給金
- ・ CEV補助金
- ・ CN投資促進税制
- ・ 低炭素リース信用保険
- ・ ものづくり補助金
- ・ 事業再構築補助金
- ・ 自動車部品サプライヤー支援事業
- ・ J-クレジット制度
- ・ 業務用建築物の脱炭素改修加速化事業

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。



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？

CO₂排出量って
どうやって
調べたらいいの？

経営に
どう活かしたら
いいの？

再生電力を
使用したい

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



- 「具体的に何をやればよいか分からない」との中小企業の声も多いことから、専門家による省エネ診断への支援を強化（今年度は昨年度比倍増の案件数を見込む）
- 省エネの専門家が中小企業を訪ね、エネルギー使用の改善をアドバイス。省エネ診断を受けた場合は、省エネ補助金の加点措置を行っており、診断から設備支援まで、一体とした支援を実施

①事前アンケート・面談

- ・ 診断員が、工場のエネルギー管理者等と面談。
- ・ 工場の設備の仕様や、普段の設備の使い方を確認し、ウォークスルーでの重点確認ポイントをすり合わせる。



②ウォークスルー

- ・ 工場内をまわり、エネルギーの使い方を確認。
- ・ 熱エネルギーの活用状況確認にあたっては、赤外線画像等も用いて、うまく活用できていない熱エネルギーの所在を確認。



③アフターフォロー

- ・ ウォークスルー後、再度面談で、その場でできる省エネのアドバイスを実施。
* 4 割の企業で、費用のかからない運用改善の提案を実施できている。
- ・ 後日、診断員が、工場のできる省エネの余地をまとめた資料を作成し、中小企業に提案・説明を実施。

■ 省エネ診断を実施している民間企業の例

東京電力エナジーパートナー(株)、北陸電力(株)、西部瓦斯(株)、静岡ガス・エンジニアリング(株)、ダイキン工業(株)、パナソニック(株)、三浦工業(株)（令和4年度実績）
（電力会社・ガス会社や、照明・ボイラ・空調メーカー等の民間企業も診断機関として登録可能）

省エネ補助金の加点措置

省エネ診断の比較

ニーズ	クイックな診断をご希望の場合	工場・ビル全体の包括的な診断をご希望の場合	診断後の省エネ取組までのサポートをご希望の場合
名称	①省エネクイック診断	②省エネ最適化診断	③省エネお助け隊
概要	<u>希望する工場・ビルの設備 1 つから、安価かつ短時間で診断を実施。</u> 低コストで、運用改善、投資改善について効果的な省エネのアドバイスを受けられる。	約 1 日の診断で、工場・ビル等全体の<u>エネルギーのムダを確認。</u> さらに希望があれば、「IoT診断」でデータに基づく詳細な診断を受けられる。	省エネ診断に加え、<u>診断後の設備導入、金融機関の紹介、自治体支援策の紹介等まで一貫して支援。</u> 省エネに限らず、<u>経営の専門家も所属</u>するため、様々な相談に対応可能。
診断機関	登録診断機関 (空調やボイラのメーカーや、電力会社、エネマネ事業者等の民間企業も実施。)	(一財) 省エネルギーセンター (エネルギー管理士等の資格や同等の力量、診断経験を有し、同センターに登録された「エネルギー使用合理化専門員」)	省エネお助け隊 (地域に拠点を有し、中小企業支援を行う団体。省エネコンサル企業や地銀シンクタンク等が活動。)
診断費用 (税込)	診断を希望する設備の数に応じて、以下のプランから選択可能。 ・設備単位プラン(1設備) : 5,500円 ・まるっとプラン(3設備) : 16,500円 ※過去 3 年以内に受診した省エネ診断と同一の設備について、設備の稼働状況に大きな変更が無く、同一の登録診断機関又は専門家による診断を受ける場合、以下の効果測定コースを選択可能。 ・設備単位プラン(1設備) : 3,850円 ・まるっとプラン(3設備) : 11,550円	事業所の規模や対象設備の種類に応じて、以下の診断メニューから決定。 ・A診断(専門家 1 名) : 10,670円 ・B診断(専門家 2 名) : 16,940円 ・大規模診断(専門家 2 名) : 23,760円 ※最適化診断受診後、データに基づく詳細な診断を活用可能。 ・IoT診断(専門家 1 名) : 16,940円	事業所の規模や対象設備の種類に応じて、以下の診断メニューから決定。 ・50kl診断 : 7,304円 ・300kl診断 : 14,608円 ・1,500kl診断 : 20,086円 ・3,000kl診断 : 25,564円 ・カスタム診断 : 総額の 1 割 (3,000kl超の大規模な事業所向け。) ※診断受診後、課題やニーズに応じた伴走支援を活用可能。 ・カスタム伴走支援 : 総額の 1 割
活用事例・詳細	https://shoeneshindan.jp/guide/about/	https://www.shindan-net.jp/case/	https://www.shoene-portal.jp/support-information/casestudy/
申込／問合せ先	事務局 (SII) ページにて、登録診断機関のリストを掲載しています。以下ページより、ご希望の診断機関を選択のうえ、直接ご相談・お申込みください。 https://shoeneshindan.jp/guide/search/	省エネルギーセンター「省エネ・節電ポータルサイト」にて、申請書を掲載しています。以下ページより、直接ご相談・お申込みください。 https://www.shindan-net.jp/service/shindan/entry.html?=&apply	事務局 (SII) ページにて、省エネお助け隊のリストを掲載しています。以下ページより、お近くの省エネお助け隊を選択のうえ、直接ご相談・お申込みください。 https://www.shoene-portal.jp/consultation/

中央省エネ株式会社 様

見本

令和 6年度

省エネ最適化診断報告書

令和 6 年 6 月

一般財団法人省エネルギーセンター

整理番号	F243999	診断日	令和 6 年 5 月 10 日 金曜日
診断先名	中央省エネ株式会社 第1工場		
業種	プラスチック製品製造業		
主要製品	発泡スチロール		
診断先対応者	第1工場 製造部 設備課長 省エネ太郎 様		
診断者	エネルギー使用合理化専門員 田町一郎(正)、芝浦花子(副)		
連絡先	一般財団法人 省エネルギーセンター 診断指導部 高輪太郎 TEL:03-5439-9733 FAX:03-5439-9738		

FB24-01

資源エネルギー庁「令和6年度中小企業等エネルギー利用最適化推進事業費」【エネルギー利用最適化診断等事業】による事業

出典：（一財）省エネルギーセンター

https://www.shindan-net.jp/service/pdf/shindan_factory_sample.pdf?date=20240409

I 省エネルギー診断結果総括

1. 診断結果概要

エネルギー管理状況について (詳細はp. 3をご覧ください)

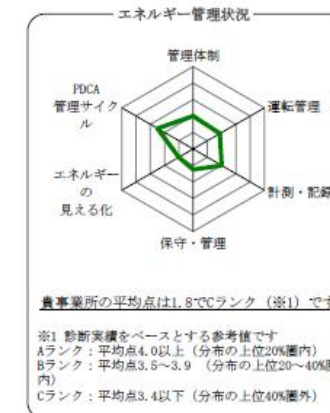
- エネルギー管理に関して重要な6区分(管理体制、運転管理等下記レーダーチャートを参照)について、各5点満点で評価しました。貴事業所のエネルギー管理状況は6区分の平均が1.8点でCランク(※1)です。上位ランクを目指して改善を図る必要があります。
- 全般的に改善を図っていく必要があります。まず管理体制を確立し、従業員を教育しながら管理サイクルを回し、さらにエネルギー消費の実態を「見える化」するために必要な計測・記録データを取り改善を進めていくことが効果的と考えられます。

エネルギー使用状況について (詳細はp. 4～5をご覧ください)

- 現状のエネルギー使用量は年間約407.9kL(原油換算値)で、費用は約3,698万円です。
- エネルギー使用量は購入電力37%、燃料(A重油、都市ガス)58%です。電力は生産機器やコンプレッサ用に、A重油はボイラ用に使用されています。冬季のA重油使用量が多いのでボイラや蒸気使用設備の省エネ対策が重要と考えられます。その他にも、自家発電電力(太陽光発電)2%、ボイラ燃料用に木材3%が使用されています。

エネルギー削減ポテンシャルについて (詳細はp. 6～8をご覧ください)

- 今回の省エネ診断での年間エネルギー削減ポテンシャルは、原油換算で約52.8kL(削減率:約12.9%)、金額で約574万円(削減率:約15.5%)となりました。
- その内訳は投資不要の運用で削減できるものが10.3kL、投資回収期間5年以下のものが37.7kL、投資回収期間が5年を超えるものが4.8kLです。



年間エネルギー使用状況と削減ポテンシャル			
	現状	削減量	削減率
原油換算量 [kL]	407.9	52.8	12.9%
CO2排出量 [t-CO2]	920	128.8	14.0%
費用 [千円]	36,976	5,739	15.5%
削減量内訳: 原油換算量(kL)			
投資区分	I	II	III
電気	1.1	27.0	4.7
燃料・熱	9.2	10.7	0.1
合計	10.3	37.7	4.8
投資区分 I: 運用にて実施可能な提案 II: 投資回収年数が5年以下の提案 III: 投資回収年数が5年を超える提案			

一般財団法人 省エネルギーセンター (F243999)

資源エネルギー庁「令和6年度中小企業等エネルギー利用最適化推進事業費」【エネルギー利用最適化診断等事業】による事業



I 省エネルギー診断結果総括

2. 省エネルギー改善提案一覧

- 今回の省エネ診断では、投資不要で運用によって改善できるものを3件（年間削減額約76万円）、5年以下の投資回収期間で実施できるものを5件（削減額約408万円）、5年超の投資回収期間で実施できるものを2件（削減額約90万円）提案します。
- 運用改善案件としてあげたボイラ空気比低減及びボイラ蒸気圧力低減は大きな効果が見込めます。投資が必要な案件として、コンプレッサの一部更新&運用改善、温水タンク熱源の有効利用等をあげております。回収期間の短い案件については実施をご検討ください。

- ★提案No.1～3は投資不要で運用にて実施可能で、一例として、提案No.1の計算書を添付します。
- ★提案No.4～8は投資回収期間5年以下です。提案No.9～10は投資回収期間5年超です。
- ★エネルギー削減量、投資額は概算値です。実施に当たっては貴事業所で詳細検討を実施してください。

No	改善提案	原油換算		削減額 [千円]	投資額 [千円]	回収年 [年]	CO2 削減量 [t-CO2]
		削減量 [kL]	削減率 [%]				
1	ボイラのバーナ空気比低減による重油使用量の削減	5.6	1.4	393	—	—	15.4
2	ボイラ蒸気圧力低減によるA重油使用量の削減	3.6	0.9	253	—	—	9.9
3	空調機運転台数見直しによる電力量削減	1.1	0.3	113	—	—	2.2
4	エアコンプレッサの一部更新	22.3	5.5	2,400	3,000	1.3	45.7
5	温水タンク熱源を休日の乾燥用熱源に活用	10.7	2.6	750	300	0.4	29.4
6	ポンプのインバータによる回転数制御	4.0	1.0	426	600	1.4	8.1
7	工場2階の天井水銀灯のLED灯化	0.7	0.2	81	200	2.5	1.5
8	デマンド監視装置導入による最大電力低減	—	—	427	400	0.9	—
9	太陽光発電設備導入 自家消費	4.7	1.2	874	9,320	10.7	16.6
10	蒸気配管、バルブの未保温部に保温材を施工	0.1	0.0	23	200	8.5	—
合 計		52.8	12.9	5,739	14,020	—	128.8

- 投資不要の提案、投資回収期間5年以下、同5年を超える提案をそれぞれ原油換算削減量の多い順に記載しています。
- 原油換算削減量は各提案の年間エネルギー削減量の原油換算値です。
- 原油換算削減率はそれぞれの原油換算削減量の現状のエネルギー使用量(kL)に対する比率です。
- 削減額は各提案の年間エネルギー費用削減額です。
- エネルギー単価は貴事業所より提出していただいたデータに基づく実績単価です。
- 回収年は投資額を削減額で除した値です。
- 各提案の詳細については「エネルギー削減ポテンシャル」（詳細版）の「3.提案内容の説明」(p.7)をご覧ください。

II 省エネルギー診断結果詳細

エネルギー削減ポテンシャルについて

- 今回の省エネ診断でのエネルギー削減ポテンシャル(投資不要・回収5年以下)は、電力については原油換算で28.1kL、削減金額で約345万円。燃料については19.9kL、約140万円。用水についてはありません。
- 投資回収期間別に分類すると、投資不要で運用にて実施可能な提案が原油換算で10.3kL、削減率2.5%、投資回収年数が5年以下の提案で37.7kL、削減率9.2%、投資回収年数が5年を超える提案で4.8kL、削減率1.2%の削減となります。
- 省エネの第一歩は、無駄の排除で、提案1,2,3,4,5,10がほぼこれに該当します。次いで機器の高効率化となりますが提案6,7をご検討ください。また、デマンド監視装置導入による最大電力低減を提案8としております。CO2を発生しない発電設備である太陽光発電設備の導入を提案9としました。ご検討ください。

1. エネルギー区分別年間削減効果

エネルギー区分	現 状		削減効果(投資不要・回収5年以下)				削減効果(回収5年を超える)			
	費用 [千円]	原油 換算量 [kL]	削減額 [千円]	削減率 [%]	原油 換算量 [kL]	CO2量 [t-CO2]	削減額 [千円]	削減率 [%]	原油 換算量 [kL]	CO2量 [t-CO2]
購入電力	16,401	152	3,447	21.0	28.1	57.5	874	5.3	8.1	16.6
燃料・熱 ※	17,775	238	1,395	7.9	19.9	54.7	0	0.0	0.0	0.0
非化石電力	0	6	0	—	0.0	0.0	0	—	-3.4	0.0
非化石燃料※	2,800	11	0	0.0	0.0	0.0	23	0.8	0.1	0.0
用水	0	—	0	—	—	—	0	—	—	—
合 計	36,976	408	4,842	13.1	48.0	112.2	897	2.4	4.8	16.6

※ 燃料・熱は重油・灯油・都市ガス・LPG・地域熱源供給などの(電力以外の)エネルギーです。

2. 提案区分別年間削減効果

提案の区分	提案数 [件]	削減額 [千円]	原油換算量 [kL]	原油削減率 [%]	CO2量 [t-CO2]	投資額 [千円]
運用にて実施可能な提案	3	759	10.3	2.5	27.5	—
投資回収年数が5年以下の提案	5	4,083	37.7	9.2	84.7	4,500
投資回収年数が5年を超える提案	2	897	4.8	1.2	16.6	9,520
合 計	10	5,739	52.8	12.9	128.8	14,020

3. 提案内容の説明

- 省エネルギー改善提案一覧(p.2)の詳細を次ページより記載します。
 - 各提案の省エネ計算根拠等に関しては別紙の計算シートをご参照ください。
 - アドバイスシート欄にコードが記入してあるものについては、提案に対応するアドバイスシートを添付していますので併せてご覧ください。

省エネ診断報告書（例）

II 省エネルギー診断結果詳細

注1: マイナス数値は増加を表す 注2: 提案右欄はアドバイスシートを表す

提案1	ボイラのバーナ空気比低減による重油使用量の削減							
内容	ボイラの現状空気比は1.8と高く排ガス損失が多いと考えられます。燃焼調整により空気比1.3に低減することにより約3.2%の燃料削減が可能となります。							
削減量	区分	エネルギー種類等	省エネルギー量	金額 [千円]	原油量 [kL]	CO ₂ 量 [t-CO ₂]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	I	A重油	5,597 L	393	5.6	15.4	—	—

提案2	ボイラ蒸気圧力低減によるA重油使用量の削減							
内容	現状加熱器内の温度は120℃程度であり、成形機や乾燥機での使用に対して必要以上に高すぎ熱損失も大きくなっています。加熱器内の設定温度を下げ、蒸気圧を0.4MPa-Gから0.2MPa-Gに低減することで燃料消費量を削減します。							
削減量	区分	エネルギー種類等	省エネルギー量	金額 [千円]	原油量 [kL]	CO ₂ 量 [t-CO ₂]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	I	A重油	3,592 L	253	3.6	9.9	—	—

提案3	空調機運転台数見直しによる電力量削減							
内容	2階紙筒工場の空調機(4.5kW)は2台装備、2台運転していますが、過剰運転になっているので1台を停止し省エネを図ります。							
削減量	区分	エネルギー種類等	省エネルギー量	金額 [千円]	原油量 [kL]	CO ₂ 量 [t-CO ₂]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	I	電力量	4,725 kWh	113	1.1	2.2	—	—

提案4	エアコンプレッサの一部更新							
内容	75kWのエアコンプレッサ2台で成形機の圧縮空気を供給し工場全体の約50%の電力を消費しています。老朽化している1台を37kWインバータ型に更新することで電力消費量を削減します。							
削減量	区分	エネルギー種類等	省エネルギー量	金額 [千円]	原油量 [kL]	CO ₂ 量 [t-CO ₂]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	II	電力量	100,000 kWh	2,400	22.3	45.7	3,000	1.3

提案5	温水タンク熱源を休日の乾燥用熱源に活用							
内容	休日はボイラが休止するので製品乾燥も中断しています。地下温水タンクの熱源を乾燥用に活用することで休日にも製品乾燥ができ、その分従来乾燥に使用していた蒸気使用量の削減が可能となります。							
削減量	区分	エネルギー種類等	省エネルギー量	金額 [千円]	原油量 [kL]	CO ₂ 量 [t-CO ₂]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	II	A重油	10,667 L	750	10.7	29.4	300	0.4

II 省エネルギー診断結果詳細

注1: マイナス数値は増加を表す 注2: 提案右欄はアドバイスシートを表す

提案6	ポンプのインバータによる回転数制御							
内容	地下水揚水ポンプ(1台)、工場内循環ポンプ(2台)は、能力に余裕があり、弁を絞り水量を調節しています。インバータによる回転数制御を導入し、弁を全開で運転することにより電力使用量を削減します。							
削減量	区分	エネルギー種類等	省エネルギー量	金額 [千円]	原油量 [kL]	CO ₂ 量 [t-CO ₂]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	II	電力量	17,743 kWh	426	4.0	8.1	600	1.4

提案7	工場2階の天井水銀灯のLED灯化							
内容	工場2階では、天井照明に水銀灯を使用していますが、効率の良いLED灯に交換して電力使用量を削減します。							
削減量	区分	エネルギー種類等	省エネルギー量	金額 [千円]	原油量 [kL]	CO ₂ 量 [t-CO ₂]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	II	電力量	3,360 kWh	81	0.7	1.5	200	2.5

提案8	デマンド監視装置導入による最大電力低減							
内容	最大電力の増加抑制と低減を目的にデマンド監視装置を導入します。警報発生時は予め決めておいた設備を短時間休止します。ここでは契約電力を約30kW削減した場合の効果を試算します。							
削減量	区分	エネルギー種類等	省エネルギー量	金額 [千円]	原油量 [kL]	CO ₂ 量 [t-CO ₂]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	II	電力	33 kW	427	—	—	400	0.9

提案9	太陽光発電設備導入 自家消費							
内容	太陽光発電は大気汚染物質や振動、騒音の発生が無くクリーンな発電です。貴事業所の建屋屋上は日射条件もよく、太陽電池アレイを設置するスペースがあります。太陽光発電設備を設置して購入電力量の削減を図ります。							
削減量	区分	エネルギー種類等	省エネルギー量	金額 [千円]	原油量 [kL]	CO ₂ 量 [t-CO ₂]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	III	電力量	36,397 kWh	874	8.1	16.6	9,320	10.7
	III	太陽光発電自家消費分	-36,397 kWh	0	-3.4	0.0	上記	上記

提案10	蒸気配管、バルブの未保温部に保温材を施工							
内容	ボイラ室の蒸気ヘッダ(木材燃料の4号ボイラ)の蒸気弁28個には保温が施されていないため無駄な放熱があります。保温カバーにて保温し熱放散の防止を図ります。							
削減量	区分	エネルギー種類等	省エネルギー量	金額 [千円]	原油量 [kL]	CO ₂ 量 [t-CO ₂]	投資額 [千円]	回収年 [年]
	III	木材	350 kg	23	0.1	—	200	8.5

令和5年度補正予算 中小企業等エネルギー利用最適化推進事業費
（中小企業等に向けた省エネルギー診断拡充事業）

省エネ クイック診断



1 省エネクイック診断とは？

省エネの専門家が飲食店・工場・ビル等を訪問し、**エネルギー管理状況の診断**を実施します。設備・機器の**運用改善や設備投資の提案**を行うことで、**エネルギーコスト削減**に協力します。

2 こんな方におすすめ!!

- ☒ 光熱費を下げたい
- ☒ 気になる設備（空調など）の省エネアドバイスを受けたい
- ☒ すぐにできる省エネ取組を知りたい

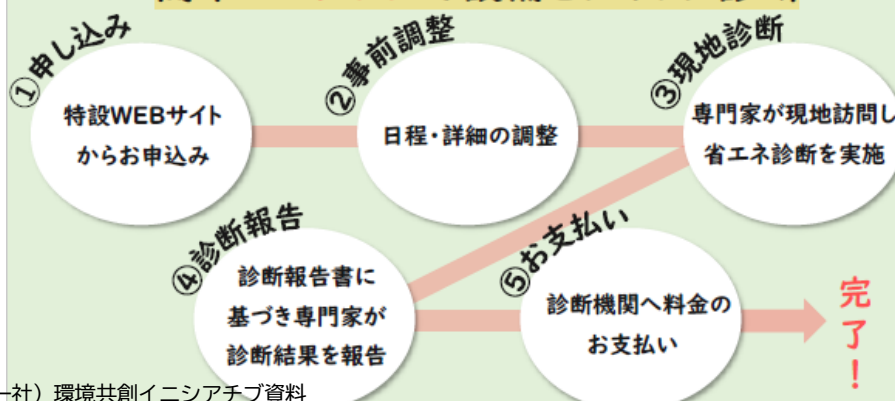
3 3つのクイックポイント

契約から報告会までの期間

最短1か月

短時間でニーズに応じた診断が可能
即日実行可能な運用改善をご提案

～簡単5ステップで設備をクイック診断～



■ 省エネ診断のメリット

メリット①

短時間でニーズに応じた診断が可能

➢ エネルギーコストが気になる設備から短時間で診断可能

※1設備のみの診断も可能です。

メリット②

費用0円でのコスト削減も可能

➢ 設備、機器の最適な使い方の提案
➢ 温度、照度等の設定値の適正化

※診断費用はかかりません。

メリット③

省エネ取組の立案支援

➢ エネルギー使用量を把握することで、コスト意識の醸成や設備更新の判断材料とすることが可能

■ 料金（税込）

省エネ診断コース		効果測定コース （過去に省エネ診断を受診した事業者向け）
設備単位プラン ※最大2設備まで組合せ可能です	各設備 ¥5,500	各設備 ¥3,850
まるっとプラン ※1プラン、原則3設備となります	¥16,500	¥11,550
対象設備	空調設備 照明設備 ボイラ・給湯器 工業炉 受変電設備 冷凍冷蔵設備 コンプレッサ 生産設備 給排水・排水処理 デマンド	

■ 申込について

▶ 申込期限 **2025年1月上旬まで** (※)

※ 予算額に達した場合、予定より早く受付を終了する場合があります。

▶ 診断を受けられる事業者

以下のいずれかに該当する事業者は、省エネ診断を受診することができます。

- 中小企業基本法に定める中小企業者
 - 会社法上の会社に該当せず、前年度もしくは直近1年間のエネルギー使用量（原油換算値）が1,500kI未満の事業所 (※)
- ※ 会社法上の会社以外とは、「社会福祉法人」「医療法人」「学校法人」「特定非営利活動法人（NPO法人）」「協同組合」等をいう。

省エネクイック診断の詳しい情報・お申込みはこちらから！

詳細URL <https://shoeneshindan.jp/guide/>

ナビダイヤル 0570-099-013 ※IP電話からのお問い合わせ
042-204-0564



受付時間：10:00～12:00、13:00～17:00（土日祝日を除く）



省エネ最適化診断

『コスト削減』と『脱炭素化』の同時達成

「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、脱炭素化を更に加速する支援サービスです。

省エネ最適化診断の特徴

3つの
ステップで
ご支援

省エネ診断
+
再エネ提案

改善提案の
ご説明

フォローアップ

●省エネの徹底
●再エネの導入
●IoT/AIの活用

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、湿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）
中小企業者で年間エネルギー使用量（原油換算値）が1,500kL以上の事業所である場合、以下を除く
※1 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%の株式を保有される中小・小規模事業者
但し、資本金又は出資金が5億円以上の法人が中小企業に該当する場合は適用しない。
②最近過去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
 - 会社法上の会社に該当せず、年間エネルギー使用量（原油換算値）^{※2}が、原則として100kL以上1,500kL未満の工場・ビル等^{※3}
(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)
※2 年間エネルギー使用量（原油換算値）は、令和5年4月施行の改正省エネ法で算定いたします。（非化石エネルギー含む）
※3 工場・ビル等には「社会福祉法人」「医療法人」「学校法人」「特定非営利法人（NPO法人）」「中小企業団体等以外の協同組合」等も含まれます。
- 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込みいただきます。
- 現地診断は1日で行い、診断結果を報告書に纏め、その内容は診断結果説明会にてご説明いたします。

省エネ最適化診断の流れ



診断メニュー

	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	10,670円（税込）
B 診断 ^{※4}	専門家2人で診断するメニュー（原価は専門家1人に対し）	300kL以上 1,500kL未満	16,940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	23,760円（税込）

- ※4 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
※5 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。
※6 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。
※7 「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、情報提供も併せて、事例にお供いたします。

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
- エネルギー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

脱炭素化に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、脱炭素化に向けた様々なアドバイスを実施します。



（出典）2022年度省エネ大賞受賞事例／（株）民生堂 後川工場

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。
- 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。
- 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）2022年度省エネ大賞受賞事例／デックワン（株）

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点評価の対象となります。
- ①令和5年度補正予算「省エネルギー投資促進支援事業費補助金」
- ②令和5年度補正予算「省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金」
- 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ができます。



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。

コンプレッサの吐出圧力の最適化で消費電力の削減になります

対象設備：コンプレッサ 37kW 2台
省エネ効果：電力量 39,418kWh/年の削減



725千円/年の削減

空調室内機のフィルタを清掃すると約2.5%の省エネになります

対象設備：空調機26台 合計能力488.5kW
省エネ効果：電力量 5,925kWh/年の削減



117千円/年の削減

最新の高効率空調機へ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
受付時間 10:00～12:00、13:00～17:00（土、日、祝日を除く）
Email: ene@eccj.or.jp



詳細はこちらから⇒

「省エネお助け隊」は経済産業省の補助事業である
令和6年度地域エネルギー利用最適化取組支援事業で活動しています。



による 省エネ診断 のご案内

こんな方におすすめ

- ✓ 省エネに詳しい人材がおらず、何から手を付けたら良いか分からない
- ✓ 投資コストを抑えてできる省エネ取組を教えて欲しい
- ✓ エネルギーコスト削減のために事業所全体で取組めることを洗い出して欲しい



省エネ診断では、事業所全体のエネルギー使用状況を把握し、
省エネできる項目を洗い出し、改善項目についてご提案いたします。

情報収集・現場調査



エネルギー使用量や 運用状況の分析



エネルギーコスト 削減提案



補助金・税制情報 のご案内



実際に

省エネ診断を受診した人の声

- ・ 専門家の視点での確かなアドバイスをいただき、今後の省エネ取組のイメージが持てた。
- ・ 投資0で始められる省エネ取組の提案もあり、取組みやすかった。
- ・ 事業所全体を細かく診断し、1つ1つ丁寧に説明をしていただいた。

省エネ診断の流れ

無料

01

事前ヒアリング

貴社のニーズや必要
情報を確認します。

02

診断前打ち合わせ

ご希望に応じて無料で
対面での打ち合わせも
実施可能です。

費用総額の9割補助

03

省エネ診断実施

専門家による診断を
進めていきます。

04

報告会

診断内容の報告を
もって診断完了です。

<省エネ診断を受けられる事業者> ※以下のいずれかに該当すること

- ✓ 中小企業基本法に定める中小企業者
 - ✓ 会社法上の会社に該当しないもの※1で、年間エネルギー使用量1,500kl未満の事業所(100kl未満の小規模事業者も対象)
- ※1 会社法上の会社に該当しないものとは、「社会福祉法人」「医療法人」「学校法人」「特定非営利活動法人(NPO法人)」「協同組合」等をいいます。
- ※ 複数事業所を有する法人は、同一年度に省エネ診断を実施出来る事業所の数に制限がありますので、ご注意ください。

あなたはどのプラン？

年間の エネルギー使用量	延床面積	事業所の規模	診断プラン ご負担額(税込)
50kl以下	or 200㎡以下	—	50kl 診断 7,304円
50kl超～ 300kl以下	or 200㎡超～ 1,000㎡以下	—	300kl 診断 14,608円
300kl超～ 1,500kl以下	or 1,000㎡超～ 2,000㎡以下	or 2棟以上又は 4階建て以上	1,500kl 診断 20,086円
1,500kl超～ 3,000kl以下	or 2,000㎡超～ 5,000㎡以下	or 3棟以上又は 7階建て以上	3,000kl 診断 25,564円
3,000kl超	or 5,000㎡超	or 4棟以上又は 10階建て以上	カスタム診断 26,477円～46,563円

年間エネルギー使用量/延床面積/事業所の規模は、いずれか1つを満たしていれば
当該プランをご利用いただけます。詳細は省エネお助け隊にお問い合わせください。

見積は無料です。お気軽にお問い合わせください。

詳細については、WEBサイト「省エネお助け隊ポータル」に掲載されています。

「省エネお助け隊」のお問い合わせ先はこちらです。

省エネお助け隊ポータル

検索

環境共創イニシアチブは、地域エネルギー利用最適化取組支援事業の執行団体です。

【TEL】03-5565-3970

【受付時間】10:00～12:00/13:00～17:00

※土曜、日曜、祝日を除く ※通話料がかかりますのでご注意ください



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

「省エネお助け隊」は経済産業省の補助事業である
令和6年度地域エネルギー利用最適化取組支援事業で活動しています。



による 省エネ伴走支援 のご案内

こんな方におすすめ

- ✓ 更新する設備の経済性を加味した最適な仕様を調査して欲しい
- ✓ 補助金・融資・税制優遇の情報提供および申請のサポートをして欲しい
- ✓ 省エネ取組を継続的に進めるにあたりマニュアル整備のサポートをして欲しい



省エネお助け隊やその他診断機関が実施した省エネ診断結果を基に
省エネ取組と一緒に進めていくためのサポートをいたします。

計測による エネルギーロスの把握



運用コスト低減に繋がる 設備のチューニング



設備更新の 仕様検討・効果検証



金融機関への 融資のサポート



実際に

省エネ伴走支援を受診した人の声

- ・ 補助金申請の相談にも気軽に乘っていただけた。
- ・ 社内一丸となって取組むモチベーションアップとなった。
- ・ 現状の取組みの定量的な評価により、何に注力して取組むべきが明確になった。

省エネ伴走支援の流れ

無料

01

事前ヒアリング

診断報告書を確認
のうえ、支援内容を
検討します。

02

支援前打ち合わせ

ご希望に応じて無料
で対面での打ち合
せも実施可能です。

費用総額の9割補助

03

省エネ伴走支援実施

専門家による支援
を進めていきます。

04

報告会

支援内容の報告を
もって支援完了です。

<省エネ伴走支援を受けられる事業者> ※以下のいずれかに該当すること

- ✓ 中小企業基本法に定める中小企業者
 - ✓ 会社法上の会社に該当しないもの※1で、年間エネルギー使用量1,500kl未満の事業所（100kl未満の小規模事業者も対象）
- ※1 会社法上の会社に該当しないものとは、「社会福祉法人」「医療法人」「学校法人」「特定非営利活動法人（NPO法人）」「協同組合」等をいいます。
- ※ 原則、事業所全体の省エネ診断を実施済みである必要があります。
- ※ 同一年度に省エネ伴走支援を実施出来る事業所の数に制限がありますので、ご注意ください。

<省エネ伴走支援のプラン>

貴社のニーズに応じて、ご負担額が変わります。
詳細は省エネお助け隊にお問い合わせください。

伴走支援プラン	ご負担額(税込)
カスタム伴走支援	最大 46,563円(1事業所あたり)

<省エネ伴走支援の事例>

コンプレッサの エア漏れ対策

エア漏れ箇所の可視化および、漏れ量の
計測を実施。

原油換算削減量	3.74 kl
CO2排出削減量	7.67 t-CO2/年

45.6万円削減

ボイラ更新に係る 適正仕様の調査

計測によって把握した稼働状況・エネル
ギー使用状況等を踏まえて更新後の最適
な仕様の調査を実施。

67.4万円削減

見積は無料です。お気軽にお問い合わせください。

詳細については、WEBサイト「省エネお助け隊ポータル」に掲載されています。

「省エネお助け隊」のお問い合わせ先はこちらです。

省エネお助け隊ポータル

Q 検索

環境共創イニシアチブは、地域エネルギー利用最適化取組支援事業の執行団体です。

【TEL】03-5565-3970

【受付時間】10:00～12:00/13:00～17:00

※土曜、日曜、祝日を除く ※通話料がかかりますのでご注意ください



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



サンエー電機株式会社

製造業
(電子機器)

プリント基板の設計・実装・組立や分析計測器の組立・調整等の事業を行う総合電子機器メーカー。国内に3工場（清水・武生・大野）と関連会社（奈良県）を有するほか、海外にも拠点をもち（商社（上海）、工場（江蘇省常熟市））。

武生工場は、取引先メーカーの製品向け基板実装等を担っており、機械で実装しきれない部品の手作業・手加工を強みとする。



事業者概要（2023年7月現在）

代表者 代表取締役社長 田中 大成
所在地 福井県越前市北府4丁目6-30（武生工場）
電話番号 0778-22-7335
従業員数 270名
主な事業内容 質量分析装置、電子回路基板の製造
URL <https://sanei-electric.co.jp/index.html#company>

取組の背景

- 従来からの委員会活動等により省エネ活動が企業文化として根付いていたものの、取組が手詰まり気味であった。
- 取引先メーカーがサプライチェーン単位での省エネ・省CO2を考えるようになり、サプライヤーとして取り組む必要があった。

#製造業 #手作りIoT #省エネプロジェクト #省エネ大賞

取組の内容

省エネに向けた体制整備

- 社長・専務からのトップダウンで3工場全体での省エネプロジェクトが始動（2019年）。設備投資も含む思い切った計画。
 - 省エネ推進チーム（7～8名）を各工場に配置。毎月の報告会で優良事例の横展開等を行い、工場間の連携を促す。
 - 「省エネニュース」を毎月発行。多くの職員が目にしやすい手洗い場等に掲示し、取組の見える化+省エネマインドの醸成。
- ➡ 1期（3年）が終了し、現在2期目（2年）。メンバー交代後も取組を継続できるよう、年間マニュアルの作成を推進。



3工場の活動体制

「見える化」からの電力削減

- 省エネ診断を受けた取組
電力会社の協力で収集したデータをもとに、各設備の使用エネルギー比率を算出。空調関連（室外機のフィン清掃等）、デマンド監視、蛍光灯のLED化など、7つの改善策を実行。
 - 独自のチャレンジテーマ
武生工場独自で、①コンプレッサの夜間・休日停止、②手作りIoTによる空調・製造設備の稼働状況の見える化、③サーキュレータの導入を実施。
- ➡ 年間21.3kL（原油換算）、約182万円
の削減効果。2022年省エネ大賞受賞。



コンプレッサの夜間・休日停止でコスト大幅減

手作りIoT「ラズベリーパイ」

- チャレンジテーマ②では、「ラズベリーパイ」と自作ソフトを開発。
- ラズベリーパイ
1枚の回路基板上に最低限の機能を持たせた、超小型コンピュータ。
- 空調機器や製造設備にラズベリーパイと各種センサーを取り付け、室温及び電力使用状況の見える化を実現。
- ➡ ✓ 各種設備の効率的運用で、無駄な電力の削減に成功。
- ➡ ✓ データの見える化で、省エネについて根拠を示して議論できるように。



武生工場には12箇所設置



製造業
(アルミコンロッド)

日本ワニコ株式会社（東播工場）



Since 1926
NIPPON WICO

事業者概要（2022年4月現在）

代表者 代表取締役 木下 浩伸
本社所在地 大阪市生野区小路3-6-2
東播工場 兵庫県多可郡多可町加美区寺内54
電話番号 06-6751-0636
従業員数 54名
主な事業内容 汎用エンジン及びコンプレッサー向け
コネクティングロッドの製造販売
URL <http://www.wico.jp/>

取組の背景

- 2005年にエコアクション21の認証を取得し、以降13年にわたり電力の見える化など独自で省エネ取組を進めていたが、更なる省エネ化を模索していた
- 従来からコンプレッサーの効率化を課題と認識しており、専門的知見からの分析と改善提案を求めることにした

#コンロッド #省エネ診断 #コンプレッサーエア削減
#エア漏れの見える化

取組の内容

省エネセンターの省エネ診断が取組を加速化

- 自社では気づけなかった新たな改善点を省エネ診断を受けたことで発見

➡ 課題を指摘する第三者の存在が、取組をさらに後押し



同社が手がけるアルミ合金製のコンロッド



※1：エアブローをパルス化する装置を設置し、消費電力の抑制に取り組んでいる

電力使用量の半分を占めるコンプレッサーの稼働抑制により省エネ効果 ↑

- 常時エアブローしていた切削工程において、製品をセットする10秒間はエアをオフにすることでコンロッド加工機のエア使用量を削減
- エアブローのパルス化などでさらにコンプレッサーの消費電力を抑制（※1）
- エアを供給する配管をループ化し、圧縮空気を循環させることでエアを効率的に使用し、出力を抑制
- 生み出した圧縮空気を貯蔵するレシーバタンクを設置し、コンプレッサーにかかる負荷を軽減

製品1,000本あたりの原単位電力使用量が
2019年度：419.3kWh/千本

→2022年度（見通し）：338.2kWh/千本

➡ 約20%の削減（年平均7%の削減）に成功

取組の成果を社員にも共有することで、社員の自発的な省エネ参加につなげている

更なる省エネに向けた取組

- 水銀灯をLED照明に更新し、消費電力を4分の1に削減することに成功
- 毎月一回「エア漏れ点検の日」を設定し、エア供給のロス発生を防止することでエネルギーの無駄を削減
- また、エア漏れ箇所が可視化できる「エアリークビューアー」をレンタル導入し、エア漏れの見える化に成功

➡ 今後はモーターのインバータ化、蛍光灯のLED化などの設備更新も進めていく予定



エアリークビューアーを導入し細部のエア漏れも迅速に発見

- 中小企業・小規模事業者等の労働生産性の向上を目的として、業務効率化やDX等に向けたITツール（ソフトウェア、アプリ、サービス等）の導入を支援する補助金

1. 補助対象事業者

中小企業・小規模事業者等（飲食、宿泊、小売・卸、運輸、医療、介護、保育等のサービス業の他、製造業や建設業等も対象）
※インボイス枠電子取引類型では、大企業も補助対象事業者を含む。

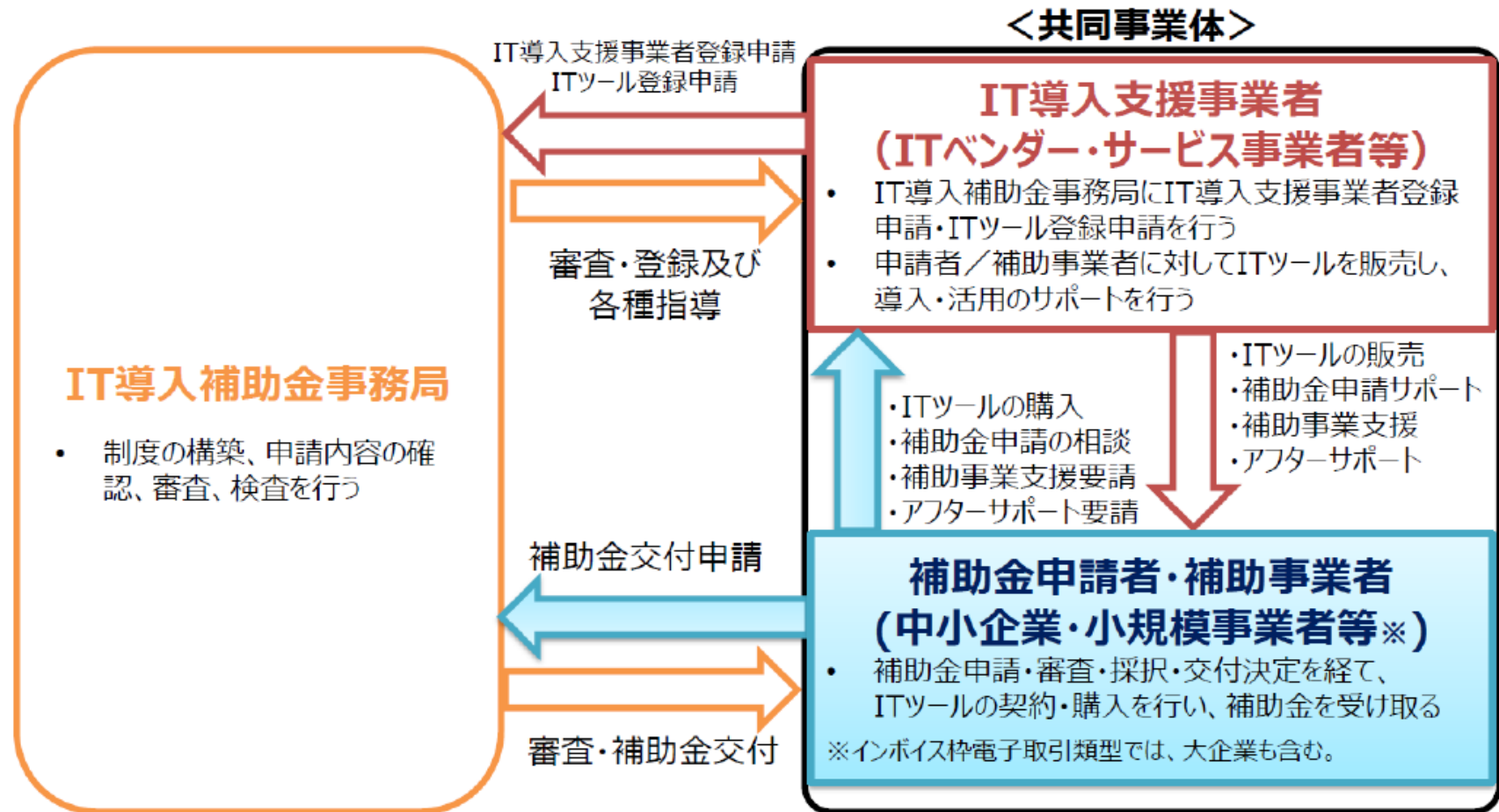
2. 補助対象ツール

事前に事務局の審査を受け、補助金HPに公開（登録）されているITツール（ソフトウェア、サービス等）が対象。
相談対応等のサポート費用やクラウドサービス利用料等も補助対象を含む。

3. 補助額・補助率

	通常枠	複数社連携 IT導入枠	インボイス枠 インボイス対応類型	電子取引類型	セキュリティ 対策推進枠
要件	業務効率化やDXの推進等に資するITツールの導入	複数の中小・小規模事業者が連携してITツール及びハードウェアを導入	インボイス制度に対応し、会計・受発注・決済の機能を有するITツール及びそのためのハードウェアを導入	発注者がインボイス制度に対応し、受発注機能を有するITツールを導入し、受注者が無料で利用	サイバーセキュリティお助け隊サービスを導入
補助上限	ITツールの業務領域が 1～3まで：5万円～150万円 4以上：150万円～450万円	(a)インボイス枠対象経費：同右 (b)消費動向等分析経費：50万円×グループ構成員数 (a)+(b) 合わせて3,000万円まで (c)事務費・専門家費：200万円	ITツール： 1 機能：～50万円 2 機能以上：～350万円 PC・タブレット等：～10万円 レジ・券売機等：～20万円	～350万円	5万円～100万円
補助率	中小企業：1/2	(a)インボイス枠対象経費：同右 (b)・(c)：2/3	～50万円以下：3/4 (小規模事業者：4/5) 50万円～350万円：2/3 ハードウェア購入費：1/2	中小企業：2/3 大企業：1/2	中小企業：1/2
対象経費	ソフトウェア購入費、クラウド利用料（最大2年分）、導入関連費	ソフトウェア購入費、クラウド利用料（最大2年分）、導入関連費、ハードウェア購入費	ソフトウェア購入費、クラウド利用料（最大2年分）、導入関連費、ハードウェア購入費	クラウド利用料（最大2年分）	サイバーセキュリティお助け隊サービス利用料（最大2年分）

- 補助金申請者（中小企業・小規模事業者等）は、IT導入補助金事務局に登録された「IT導入支援事業者」とパートナーシップを組んで申請することが必要



【通常枠】公募締切：（6次公募）2024年8月23日



無料講師派遣

カーボンニュートラル
の勉強会にも最適



省エネルギーのテーマを含む「省エネ説明会」等に無料で講師を派遣するサービスです。

以下の3つの条件を満たす場合に無料講師派遣をご利用いただけます。

- 地方自治体等の公的機関等、または業界団体・民間組合等複数の企業が加盟する団体等が主催
- 参加者として複数の企業・組織等から出席があること、かつ出席者から費用を徴収しないこと
- 参加者の予定人数が原則10名以上であること

事業者向け

開催例

- 自治体、業界団体、協会・組合等が主催する設備管理者向け説明会
- 総会、定期会合、展示会、セミナー等での講演会

主な講演内容

エネルギー消費の現状／カーボンニュートラルの状況／省エネの進め方／省エネ最適化診断の紹介／代表的な省エネ技術の紹介／診断事例の紹介 等

一般向け

開催例

- 自治体や地域商店会、民間団体等が主催する家庭向けの説明会
- 学校、教育機関等が主催する子供向けの授業や説明会

主な講演内容

地球環境と日本のエネルギー状況／ご家庭での省エネ／家電製品の使い方・選び方／SDGsとは 等
家庭での省エネ実践のための基本講座で、一般家庭向けと子供向けの2パターンがあります。

※講師派遣は無料（謝礼・交通費は不要）です。会場費等その他の費用は、主催者にご負担をお願いします。
※説明資料は予め用意した標準資料を使用します。ご希望により調整いたします。

無料講師派遣の
お問合せ先

一般財団法人省エネルギーセンター 講師派遣事務局

TEL:03-5439-9716 FAX:03-5439-9777

受付時間 10:00～12:00、13:00～17:00（土、日、祝日を除く）

Email: ene-haken@eccj.or.jp

<https://www.shindan-net.jp/service/shindan-send/>



【省エネセンター】セルフ診断ツール（無料）

ホーム > セルフ診断ツール

セルフ診断ツール

この診断ツールでは、調べたい事業所の業種、所在地（都道府県）、エネルギー使用量を入力すると、CO2排出量が計算できます。
更に、エネルギー管理状況などの質問項目にお答えいただくと、過去の診断結果を参考にして、エネルギー使用量の同業他社との比較や、省エネポテンシャル、具体的な省エネ対策項目がわかります。

診断したい事業所を選択し、次のページへお進みください。



ビル



工場

診断をはじめます →

<https://www.shindan-net.jp/selfcheck/>



セルフ診断ツール結果

名称：医療法人〇〇病院 業種：病院・医療施設、介護・福祉施設

入力された内容

都道府県：東京都 タイプ：ビル

電気	100,000.0 kWh/年	都市ガス	200,000.0 m ³ /年
延床面積	3,800.0 m ²		

稼働率 70% 電化率=電力量/総エネルギー量 9.97%

入力された情報に基づいたエネルギー使用の状況

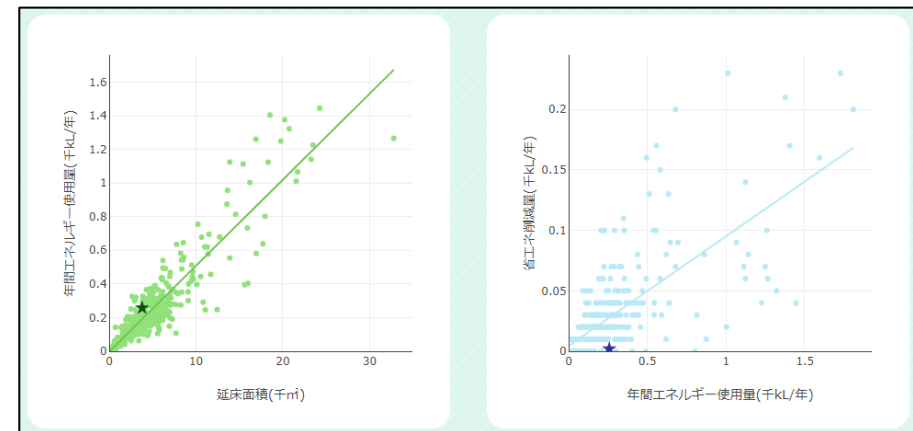
年間エネルギー使用量（原油換算kl）	257.9 kl/年
年間CO2排出量	495.8 t-CO2/年
Scope1	448.8 t-CO2/年
Scope2	47.0 t-CO2/年

エネルギー使用量や延床面積等を入力すると診断結果が表示
原油／CO2／金額換算ベースの削減ポテンシャル等も合わせて表示

削減メニュー

■ 貴事業所と同等レベルのエネルギー使用量の事業所に実際に提案した省エネ提案

- ボイラ運転の適正化（蒸気圧力、過熱度、バーナ発停頻度、空気比、水質管理、ブロー、s分を含む排ガス温度等）、蒸気負荷の平準化、加熱器入口蒸気圧力減圧の適正化、給湯ボイラ設定温度、流量、圧力の適性化、給湯量の適正供給、ボイラ運転台数の適正化、高効率機器の優先稼働等に努めましょう
- ボイラ運転の適正化（蒸気圧力、過熱度、バーナ発停頻度、空気比、水質管理、ブロー、s分を含む排ガス温度等）、蒸気負荷の平準化、加熱器入口蒸気圧力減圧の適正化、給湯ボイラ設定温度、流量、圧力の適性化、給湯量の適正供給、ボイラ運転台数の適正化、高効率機器の優先稼働等に努めましょう
- 季節により外気冷房・ナイトバージを行いましょう。また井戸水・温泉排水等の自然エネルギーを活用しましょう
- ボイラ、給湯設備の高効率な設備への更新・導入（ボイラは、出来ればCNを考えた燃料転換も合わせて、給湯設備については、潜熱回収型やHP給湯機等）、ポンプ、ファン、フロアについてはインバータ化を行いましょう。また、蒸気負荷変動が大きいボイラでは、運転安定化のための蒸気アキュムレータ設置、温水ボイラの運転安定化（点消火頻度減少等）のための貯湯タンクの設置も行いましょう。
- デマンド監視装置・BEMS・FEMSを導入し、電力ピークカット・負荷平準化、省エネ推進に活用しましょう。これら装置の導入に先立って、まずは電力会社等のスマートメータを活用しましょう
- 高効率化更新・導入、インバータ化を行いましょう
- 高効率更新・導入、タスクアンピエント化採用しましょう
- 高効率更新・導入、タスクアンピエント化採用しましょう



過去の約13,000件の診断実績からAIが削減メニューを提示するほか、同業他事業所の比較グラフなども表示される。

- GXの取組は、カーボンニュートラル対策について知る、自社の排出量等を把握する、排出量等を削減するというステップで進めるとともに、サプライチェーンにおけるグリーン化の推進が重要
- 相談窓口の設置や、設備投資や事業転換に活用できる補助金等、中小企業等の各段階に応じた支援策を展開

支援策の例

カーボンニュートラル
対策について知る

自社の排出量等
を把握する

- ・ 中小機構のカーボンニュートラル・オンライン相談窓口
- ・ 省エネ診断
- ・ IT導入補助金

排出量等を
削減する

- ・ **省エネ補助金**
- ・ 省エネルギー設備投資に係る利子補給金
- ・ CEV補助金
- ・ CN投資促進税制
- ・ 低炭素リース信用保険
- ・ **ものづくり補助金**
- ・ 事業再構築補助金
- ・ 自動車部品サプライヤー支援事業
- ・ J-クレジット制度
- ・ **業務用建築物の脱炭素改修加速化事業**

サプライチェーン
におけるグリーン化

- 工場・事業所の設備更新にあたっては、省エネ機器への更新により、エネルギーコスト高対応と、カーボンニュートラルに向けた対応を同時に進めていくことが重要
- そのため、工場全体の省エネ（Ⅰ）、一部の製造プロセスの電化・燃料転換（Ⅱ）【新設】、リストから選択する機器への更新（Ⅲ）の3つの類型で企業の投資を後押し

（Ⅰ） 工場・ 事業場型

※旧A B類型

- 生産ラインの更新等、工場・事業所全体で大幅な省エネを図る。
- 補助率：1/2（中小） 1/3（大）
※先進設備の場合、2/3（中小）、1/2（大）
- 補助上限額：15億円
※非化石転換の要件満たす場合、20億円

食料品製造業A社（中小企業、海水を原料とした塩を製造）

- 従来、平釜を個別に熱して塩を製造していたところ、連結型の立釜に更新。
- 釜の排熱を、他の釜の熱源に再利用できるよう、事業所全体の設備・設計を見直し。3年で37.1%の省エネを実現予定。

【平釜】



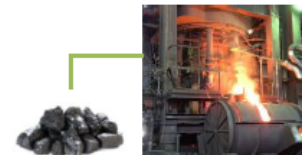
【立釜】※複数の釜を連結して排熱再利用



新設 （Ⅱ） 電化・ 脱炭素 燃転型

- 電化や、より低炭素な燃料への転換を伴う機器への更新を補助
- 補助率：1/2
- 補助上限額：3億円
※電化のための機器の場合は5億円

【キューボラ式】※コークスを使用



【誘導加熱式】※電気を使用する



（Ⅲ） 設備 単位型

※旧C類型

- リストから選択する機器への更新を補助
- 補助率：1/3
- 補助上限額：1億円

【業務用給湯器】



【高効率空調】



【産業用モータ】



省エネ補助金 類型

事業区分	事業概要	省エネ効果の要件	補助対象経費	補助率	補助金限度額
(Ⅰ) 工場・事業場型 ※従来のA類型（先進事業）とB類型（オーダーメイド型事業） 生産ラインの入れ替えや集約など、工場・事業場全体で大幅な省エネ化を図るものを補助	工場・事業場全体で、機械設計が伴う設備又は事業者の使用目的や用途に合わせて設計・製造する設備、先進型設備等の導入を支援。	①省エネ率＋非化石割合増加率：10%以上 ②省エネ量＋非化石使用量：700kl以上 ③エネルギー消費原単位改善率：7%以上 先進要件 ①省エネ率＋非化石割合増加率：30%以上 ②省エネ量＋非化石使用量：1,000kl以上 ③エネルギー消費原単位改善率：15%以上	設備費・設計費・工事費	中小企業等 1／2 以内 （先進型設備等を導入し、先進要件のいずれかを満たす場合、 2／3 以内） 大企業・その他 1／3 以内 （先進型設備等を導入し、先進要件のいずれかを満たす場合、 1／2 以内）	【上限】15億円/年度 （非化石転換は20億円/年度） 【下限】100万円/年度 ※複数年度事業の上限額は20億円（非化石転換は30億円） ※連携事業や、先進要件を満たす複数年度事業の上限額は30億円（非化石転換は40億円）
(Ⅱ) 電化・脱炭素燃転型 ※R5補正で新設 主に中小企業の活用を念頭に、脱炭素につながる電化や燃料転換を伴う設備更新を補助	化石燃料から電気への転換や、より低炭素な燃料への転換等、電化や脱炭素目的の燃料転換を伴う設備等の導入を支援。 対象設備は（Ⅲ）設備単位型で指定される下記設備のみ。 ①産業用ヒートポンプ ②業務用ヒートポンプ ③低炭素工業炉 ④高効率コージェネレーション ⑤高性能ボイラ	電化・脱炭素目的の燃料転換を伴うこと。 （ヒートポンプで対応できる低温域は電化のみ）	設備費 （電化の場合は付帯設備も対象）	1／2 以内	【上限】3億円 （電化の場合5億円） 【下限】30万円
(Ⅲ) 設備単位型 ※従来のC類型（指定設備導入事業） より中小企業が使いやすいよう、リストから選択する機器への更新を補助	予め定めたエネルギー消費効率等の基準を満たし、補助対象設備として登録及び公表した指定設備を導入。	予め定めたエネルギー消費効率等の基準を満たし、補助対象設備として登録及び公表した指定設備を導入。 公募終了	設備費	1／3 以内	【上限】1億円 【下限】30万円

上記に加え、「（Ⅳ）エネルギー需要最適化型」があり、各型との組合せ、又は、単体での使用が可能

➡ いずれの類型も、複数年の投資計画に対応

公募期間：事業区分Ⅰ、Ⅱ（3次公募）2024年7月23日（火）～8月30日（金）

- 「省エネ補助金」を活用した設備投資により、大幅にエネルギー使用量を削減し、エネルギーコスト低減を実現 する中小企業も。

温泉業 A社



- ・ レストランや脱衣室等の空調管理に、**高効率空調**を導入
- ・ 貯湯槽の加熱とポンプや電灯等への給電に**高効率コージェネレーション**を導入

ガス代約25%削減
電気代約40%削減

繊維業 B社



- ・ 蛍光灯を**LED照明**に更新
- ・ 石油ストーブ等を**高効率電気式パッケージエアコン**に更新
- ・ **変圧器をトッランナー機器**に更新

エネルギー使用量を56.7%削減

部品製造業 C社



- ・ ガス炉投入金属の溶解に**低炭素工業炉**を利用
- ・ 金型棟、鋳造棟、加工棟、出荷棟に**高効率照明**を導入

エネルギー使用量を54.6%削減

- 「省エネ補助金」を活用した設備投資により、大幅にエネルギー使用量を削減し、エネルギーコスト低減を実現 する中小企業も。

プラスチック製造業 D社



- ・ 事務所・工場の照明を水銀灯から**LED照明**に更新
- ・ 成形、組立等の工程に必要な**産業用モータ（圧縮機）**を高効率なものに更新

エネルギーコストを
550万円/年 削減
エネルギー使用量を61%削減

小売業 E社



- ・ 電力使用量の大半を占める**冷凍機**を高効率設備に更新
- ・ **エネルギーマネジメントシステム**を導入し、空調に対して季節や時間に応じた間欠運転制御を実施

エネルギー使用量を34.6%削減

食料品製造業 F社



- ・ **ボイラ、チリングユニット、照明**などの既設のユーティリティ設備を高効率タイプに更新
- ・ ボイラの蒸気減圧制御に**エネルギーマネジメントシステム**を導入

エネルギー使用量を22.7%削減

業務用建築物の脱炭素改修加速化事業（経済産業省・国土交通省連携事業）



【令和5年度補正予算額 11,100百万円】
※4年間で総額33,929百万円の国庫債務負担

既存業務用施設の脱炭素化を早期に実現するため、外皮の高断熱化及び高効率空調機器等の導入を支援します。

1. 事業目的

- ・建築物分野において、2050年の目指す姿（ストック平均でZEB基準の水準の省エネルギー性能^{※1}の確保）を達成するためには、CO2削減ポテンシャルが大きい既存建築物への対策が不可欠。
- ・外皮の高断熱化と高効率空調機器等の導入加速を支援することにより、価格低減による産業競争力強化・経済成長と、商業施設や教育施設などを含む建築物からの温室効果ガスの排出削減を共に実現し、更に健康性、快適性など、暮らしの質の向上を図る。

2. 事業内容

①業務用建築物の脱炭素改修加速化支援事業

既存建築物の外皮の高断熱化及び高効率空調機器等の導入を促進するため、設備補助を行う。

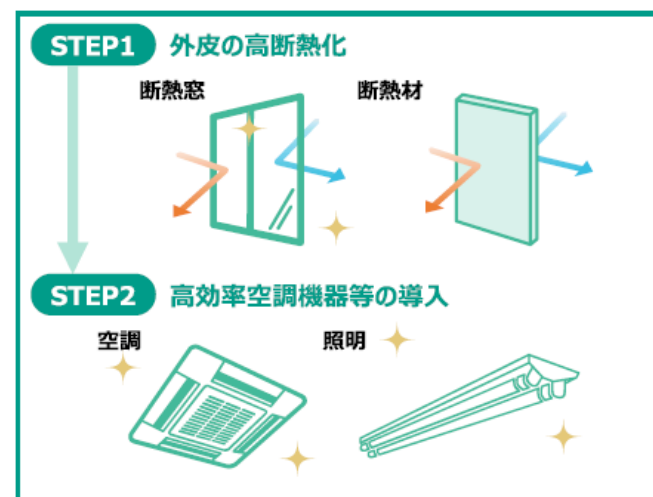
- 主要要件：改修後の外皮性能BPIが1.0以下となっていること及び一次エネルギー消費量が省エネルギー基準から用途に応じて30%又は40%程度以上^{※2}削減されること（ホテル・病院・百貨店・飲食店等：30%、事務所・学校等：40%）、BEMSによるエネルギー管理を行うこと 等
- 主な対象設備：断熱窓、断熱材、高効率空調機器、高効率照明 等
（設備によりトップランナー制度目標水準値を超えるもの等、一定の基準を満たすものを対象とする。）
- 補助額：改修内容に応じて定額又は補助率1/2～1/3相当 等

②業務用建築物の脱炭素改修加速化支援に係るデータ管理・分析等の支援業務
本補助事業により改修した建築物に関するデータの管理・分析等を行う。

3. 事業スキーム

- 事業形態 ①間接補助事業 ②委託事業
- 委託先及び補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等
- 実施期間 令和5年度

4. 補助事業のイメージ



省エネルギー基準から、用途に応じて30%又は40%程度以上削減

※1 ZEB基準の水準の省エネ性能：一次エネルギー消費量が省エネルギー基準から、用途に応じて30%又は40%程度削減されている状態。
※2 改修前のBPIが1.0以下の建築物は用途に応じ40%又は50%以上

お問合せ先： 環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室 電話：0570-028-341

公募期間：2024年3月29日（金）～2024年11月29日（金）

- 中小企業・小規模事業者等が実施する、革新的な製品・サービス開発又は生産プロセス等の省力化のための設備投資・システム構築を支援
- 「①付加価値額年平均成長率3%増加、②給与支給総額年平均成長率1.5%増加、③事業場内最低賃金が地域別最低賃金+30円以上」の基本要件等を目指す3～5年の事業計画に取り組むことが必要

支援枠・タイプの概要

	生産プロセス改善等の取組	製品・サービス開発の取組		海外需要開拓等の取組
	省力化 (オーダーメイド) 枠	製品・サービス高付加価値化枠		グローバル枠
		通常類型	成長分野進出類型 (DX・GX)	
要件	省力化への投資	製品・サービスの 高付加価値化	DXやGXに資するもの	海外事業の拡大・強化 に資するもの
補助 上限	750万円～8,000万円	750万円～1,250万円	1,000万円～2,500万円	3,000万円
補助 率	1/2 ※小規模・再生事業者2/3 ※1,500万円までは1/2、 1,500万円を超える部分は1/3	1/2 ※小規模・再生事業者2/3 ※新型コロナ加速化特例2/3	2/3	1/2 ※小規模2/3
対象 経費	<全枠・類型共通> 機械装置・システム構築費（必須）、運搬費、技術導入費、知的財産権等関連経費、外注費、 専門家経費、クラウドサービス利用料、原材料費 <グローバル枠のみ> 海外旅費、通訳・翻訳費、広告宣伝・販売促進費も利用可能			


大幅な賃上げに取り組む事業者への支援： 補助事業終了後、3～5年で大幅な賃上げに取り組む事業者に対し、
 100万円～2,000万円を上記各枠の補助上限に上乗せ（申請枠・類型、従業員規模によって異なる、新型コロナ加速化特例適用事
 業者を除く）。

1. 省力化（オーダーメイド）枠の新設

- 中小企業・小規模事業者が人手不足の解消等を目的とした、生産プロセス等の省力化の取り組みを進めるため、個々の事業者のビジネスプロセスに応じたオーダーメイド型の省力化投資等を補助上限額を大幅に引き上げて支援。

2. 製品・サービス高付加価値化枠の新設等

- 中小企業・小規模事業者が、付加価値の高い革新的な製品・サービスの開発に取り組むために必要な設備投資等を支援。
- 今後成長が見込まれる分野（DX・GX）は成長分野進出類型とし、通常類型よりも補助上限額・補助率において重点支援。
- コロナからの回復を図りつつ、最低賃金の引き上げにも取り組む事業者を通常類型よりも補助率を引き上げて支援。
- グローバル枠については、引き続き、海外事業を実施し、国内の生産性を高める取り組みに必要な設備投資等を支援。

3. 大幅賃上げに係る補助上限額引き上げ特例の拡充

- 持続的な賃上げを実現するため、大幅な賃上げに取り組む事業者について、補助上限額を引き上げる（新型コロナウイルス回復加速化特例適用事業者を除く）。
- 省力化（オーダーメイド）枠においては、上乗せ額を拡充し、最大2,000万円まで補助上限を引き上げる。

4. その他

- 交付候補者決定前において、一定の投資規模の事業計画に取り組む事業者に対して、口頭審査を導入。
- 令和5年度補正予算を基に行う公募の補助事業実施期間は令和6年12月10日まで（令和6年12月10日までに実績報告まで完了する必要があります。延長はできませんのでご注意ください）。
- 厚労省の産業雇用安定助成金（産業連携人材確保等支援コース）との連携。

特徴

経済産業省、環境省、両方の施策を
CN対策のステップごとにまとめてい
ます

カーボンニュートラル支援策

検索

経済産業省

環境省
Ministry of the Environment

中小企業等の

カーボン
ニュートラル

支援策

2024年3月



カーボンニュートラル対策フローチャート

※フローチャートは活用イメージですので詳細は本資料の各事業に関するページ及びHP等をご確認ください。

CN対策のステップ

1	CNについて知る	何から始めたらいいか どこに相談に行けばいいかわからない	カーボンニュートラル相談窓口	P7	専門家サポート	
			ハンドブックや事例集等	P8	その他	
			省エネお助け隊	P9	専門家サポート	
			省エネ最適化診断	P10	専門家サポート	
			省エネクイック診断	P11	専門家サポート	
2	排出量等を把握する	省エネについて相談したい	省エネお助け隊	P9	専門家サポート	
			省エネ最適化診断	P10	専門家サポート	
			省エネクイック診断	P11	専門家サポート	
	CO ₂ 排出量等を把握したい	IT導入補助金	P12	補助金		
		排出量算定ツール	P13	その他		
	CO ₂ 削減計画を策定したい	SHIFT事業	P14	補助金		
3	排出量等を削減する	既存設備でCNに取り組みたい	省エネお助け隊	P9	専門家サポート	
			省エネ最適化診断	P10	専門家サポート	
			省エネクイック診断	P11	専門家サポート	
		設備の入替や 新設・増設をしたい	CO ₂ 削減計画を策定して 設備更新をしたい	SHIFT事業	P14	補助金
			生産性を高める設備の導入や 製品の試作開発等をしたい	ものづくり補助金	P15	補助金
			省エネ性能の高い設備に更新したい	省エネ補助金	P16	補助金
			自社ビルなどを 省CO ₂ 化したい	ZEB補助事業	P17	補助金
			EV等を導入したい	脱炭素ビルリノベーション事業	P18	補助金
			設備の新設増設の際に 利子補給を受けたい	CEV補助金	P19	補助金
			再エネ設備建設・省エネ設備入替・ 新設・増設の際に利子補給を受けたい	省エネ設備投資 利子補給金	P20	融資・ 税制等
		他制度との 併用可能	初期投資を抑えて 省エネ機器を導入したい	バリューチェーン脱炭素促進 利子補給事業	P21	融資・ 税制等
			税制優遇を受けたい	ESGリース促進事業	P22	補助金
			省エネや排出量削減で 収益を得たい	CN投資促進税制	P23	融資・ 税制等
				J-クレジット	P24	その他
				再エネ電気を使いたい	太陽光発電設備等導入補助金	P25
			業態転換したい	自家消費型太陽光発電・ 蓄電池導入補助金	P26	補助金
				自動車部品 サプライヤー支援事業	P27	専門家サポート
			カーボンニュートラルに取り組むために融資を受けたい	環境・エネルギー対策資金 (GX関連)	P28	融資・ 税制等

カーボンニュートラル関連・施策マップ

カーボンニュートラル関連・施策マップ①				
2024年3月14日現在				
カテゴリ	施策名	支援内容	実施団体 ・ 関連リンク	スケジュール
省エネ	省エネ相談窓口	相談対応	国内で事業を行う法人、個人事業主、自治体等 近畿経済産業局 ＜詳細はこちら＞ 	受付中
省エネ	カーボンニュートラル相談窓口	相談対応	カーボンニュートラルに取り組む中小企業・小規模事業者 中小企業基盤整備機構 ＜詳細はこちら＞ 	受付中

経済産業省のカーボンニュートラル関連施策について、「**取組内容（省エネ診断や設備導入）**」、「**支援対象者**」、「**公募時期**」などの情報をわかりやすく掲載しています。

<https://www.kansai.meti.go.jp/5-1shiene/guide/guide.html>

- ◆ お問合せ先
近畿経済産業局 資源エネルギー環境課
電話番号：06-6966-6041



関西企業等の取組事例



カーボンニュートラル（省エネ、再エネ導入等）に取り組む際のヒントを、中小企業等の方々に広く知っていただくことを目的に、企業・団体の取組事例を作成しました。

様々な業種において、「取組に至った背景」「実施内容」「取組の結果」等を紹介しています。

https://www.kansai.meti.go.jp/5-1shiene/cn_jirei/index.html

- ◆ お問合せ先
近畿経済産業局 資源エネルギー環境課
電話番号：06-6966-6041



初心者のための改正省エネ法eラーニング講座



省エネのメリットや取組み方、定期報告書等の書類に出てくるわかりにくい専門用語についても解説していますので、初めてエネルギー管理を担当される方は最初の第一歩として、ベテランの方は復習用教材としてご活用下さい。

<https://www.youtube.com/watch?v=Y4Tdp7VPPhmk&list=PLcRmz7bR5W3ka1LMniFM8XtTvtLFDfMHG>

- ◆ お問い合わせ先
近畿経済産業局 エネルギー対策課
電話番号：06-6966-6051



カーボンニュートラル入門リーフレット



カーボンニュートラルに資する取組イメージを分かりやすく伝える広報ツールとしてリーフレットを作成しました。

事業者の方向けに、カーボンニュートラル達成に向けた取組をステップに分けてご紹介しています。自社でカーボンニュートラルに向けた取組を進める一歩となれば幸いです。

<https://www.kansai.meti.go.jp/5-1shiene/cn/pr.html>

- ◆ お問合せ先
近畿経済産業局 カーボンニュートラル推進室
電話番号：06-6966-6055



- 各支援策の公募情報については、今後省エネポータルサイトに順次掲載

https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/support/



ご清聴ありがとうございました