

2050年カーボンニュートラルに向けた 経団連の取組み

2022年2月

一般社団法人 日本経済団体連合会

環境エネルギー本部

サステイナブルな資本主義の確立（「。新成長戦略」）

2030年の未来像

多様なステークホルダーの英知を結集し、DXにより多様な価値を協創する
Society 5.0でサステイナブルな資本主義を確立

2027 2028 2029 2030

2030年にわが国および世界において
実現したい未来像を、
5つのステークホルダーとの
価値協創を軸として描く

DXを通じた
新たな成長

生活者との価値協創

DXにより生活者が暮らしやすさを実感する社会

ヘルスケア、学び、サプライチェーン、
行政のDXにより生活者の体験価値を最大化
国際展開を通じて新たな成長を実現

働き手との価値協創

柔軟な働き方や
多様で複線的な
キャリアが実現する社会

働き方の変革

個人の価値創造力が最大限発揮
され、社会全体の生産性が向上
ワーク・ライフ・バランス改善
による出生率回復もあいまって
持続的成長を実現

わが国の主体的な関与により
グローバルに連携する社会

国際社会との価値協創

主体的に経済安全保障を確保しつつ、
自由貿易投資体制の拡大・深化を主導
国際連携のもとグローバルな課題解決に
取り組むことで、国際的な持続成長を実現

国際経済秩序の
再構築

地域社会との価値協創

地方の強みを活かし
価値を生み出し続ける社会

地方創生

地方への人材還流が進み、
多様な主体が地方で価値を協創
エコシステムが地方成長の核に
レジリエントでサステイナブル
な地域経済社会を実現

地球環境の持続可能性と
豊かな生活が両立する社会

地球の未来との価値協創

グリーン成長の
実現

「2050年カーボンニュートラル」を
目指すべき社会の姿として掲げ、国を
挙げてイノベーションの創出に挑戦
技術の展開で世界のグリーン化に貢献

Society 5.0の実現
||
サステイナブルな
資本主義の確立

カーボンニュートラルに向けた経団連の取組み

「チャレンジゼロ」(2020年6月)

- イノベーションにチャレンジする企業・団体の取組みを、国内外に力強く発信し後押し。これによりパリ協定が掲げるカーボンニュートラルの早期実現を目指す。



菅 内閣総理大臣(当時)・所信表明演説 (2020年10月)

「我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち**2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す**ことを、ここに宣言いたします。」

「2050年カーボンニュートラル (Society 5.0 with Carbon Neutral) 実現に向けて — 経済界の決意とアクション —」(2020年12月)

- 2050年カーボンニュートラル (CN) には経済社会全体の根底からの変革が不可欠とし、取り組むべき技術的・経済的な課題を挙げ、その課題解決に向けた経済界の不退転の決意を表明。

十倉会長の経団連総会スピーチ、「グリーン成長の実現に向けた緊急提言」(2021年6月)

2050年CN、GX(グリーントランスフォーメーション)実現に向けた具体的な取組みとして、「経団連 低炭素社会実行計画」を「経団連 カーボンニュートラル行動計画」に変更し、強力に推進することを表明。その後、関係業界に策定を呼びかけ。

「経団連カーボンニュートラル行動計画」策定 (2021年11月)

関係業界の協力の下に策定。ビジョンの策定と四本柱の取組みにより、地球規模・長期の温暖化対策に貢献。

経団連カーボンニュートラル行動計画の概要

■ **ビジョンの策定と四本柱**の取り組みにより、地球規模・長期の温暖化対策に貢献

2050年
CN

2050年カーボンニュートラルに向けたビジョン

62業種参加

フェーズⅠ^(*)

2020年に向けた取り組み

フェーズⅡ

2030年に向けた取り組み

第1
の柱

国内事業活動からの排出抑制

(いわゆるスコープ1、スコープ2)

2020年目標
の設定

2030年目標
の設定

第2
の柱

主体間連携の強化

(低炭素・省エネ製品やサービス等による貢献)

第3
の柱

国際貢献の推進

(途上国を含む地球規模での製品・技術の展開・支援等)

(スコープ3)

第4
の柱

2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発

(含、トランジション技術)

P D C A

(第三者評価委員会の検証)

地球規模での大幅な温室効果ガス削減へ

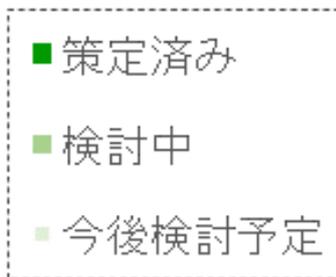
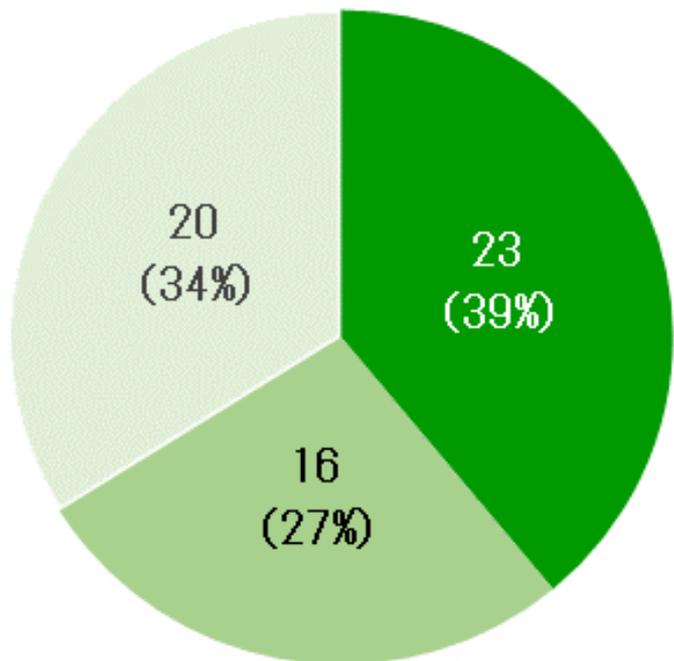
*今年度、フェーズⅠ総括を実施

2050年CNに向けたビジョンの策定状況

- 全ての業種が策定済みあるいは策定について検討中・検討予定。策定済みの23業種のCO₂排出量は、参加業種全体のCO₂排出量の9割。
- 2050年CNの実現に最大限取り組む姿勢の表れ。

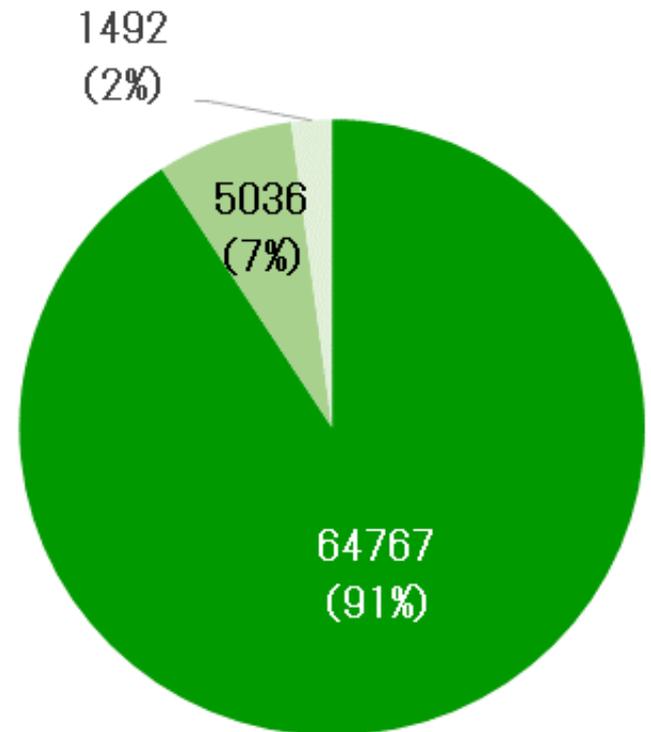
参加業種の策定状況

業種数ベース



※ 回答票準備中：3業種

排出量ベース（万t-CO₂）



※産業、業務、運輸部門は電力配分後のCO₂排出量、エネルギー転換部門は電力配分前のCO₂排出量を使用

2050年CNに向けた各業界のビジョン

部門	業界	ビジョン（基本方針等）
エネルギー転換部門 （エネルギーのCN化に向けた取組み）	電力	S+3Eの同時達成を果たすエネルギーミックスを追求しつつ、「電気の高・脱炭素化」（再生可能エネルギー：次世代太陽光、超臨界地熱等、原子力：再稼働、小型モジュール炉、核融合炉等、火力：水素・アンモニア発電、CCS・CCU/カーボンリサイクル等）と「電化の促進」（EV・PHVの充電インフラの開発・普及、IoT・AI技術の活用、ワイヤレス送電・給電等）に取り組む
	石油	事業活動に伴うCO ₂ 排出の実質ゼロを目指すとともに、供給する製品の低炭素化を通じて社会全体のCNの実現に貢献するとの方針の下、革新的な脱炭素技術（CO ₂ フリー水素、合成燃料e-fuel、CCS/CCU等）の研究開発・社会実装や、CO ₂ フリー水素のサプライチェーン構築、製油所におけるCNの実現等に取り組む
	ガス	ガスのCN化を目指すとの方針の下、徹底した天然ガスシフト・天然ガスの高度利用、ガス自体の脱炭素化（メタネーションや水素利用等）、CCS/CCUに関する技術開発等に取り組む
産業部門 （CO ₂ を抜本的に削減する技術確立に向けた取組み）	鉄鋼	ゼロカーボン・スチールの実現に向けて、「COURSE50やフェロコックス等を利用した高炉のCO ₂ 抜本的削減+CCUS」、超革新的技術である「水素還元製鉄」といった超革新的技術開発への挑戦に加え、スクラップ利用拡大などあらゆる手段を組合せ、複線的に取り組む
	化学	「化学」の潜在力を顕在化させることで、地球規模の課題を解決し持続可能な社会の成長に貢献するイノベーションの創出を推進・加速するとの方針の下、原料の炭素循環（CO ₂ の原料化、廃棄プラスチック利用等）、省エネ達成に向けた技術革新（膜分離プロセス等）などに取り組む
	製紙	生産活動における省エネ・燃料転換を推進（省エネ設備・技術の積極導入、再生可能エネルギー利用拡大、革新的技術（高効率なパルプ製造方法の開発等）するとともに、独自性のある取組みとして、木質バイオマスから得られる環境対応素材（セルロースナノファイバー等）の開発・利用によるライフサイクルでのCO ₂ 排出量削減、植林によるCO ₂ 吸収源としての貢献拡大を進める
	電機・電子	「技術開発」「共創/協創」「レジリエンス」の視点から、各社の多様な事業分野を通じて気候変動・エネルギー制約にかかる社会課題の解決に寄与するとの方針の下、次世代の省エネ・脱炭素化技術の革新（スマートグリッド、水電解水素製造、パワー半導体、急速充電・ワイヤレス充電等）、高度情報活用ソリューション（自動運転支援システム、スマートファクトリー、高精度気象観測等）の社会への実装に取り組む
運輸部門関連 （移動・輸送におけるCN化の取組み）	自動車	電動車（HV、PHV、EV、FCV等）の普及と水素社会の実現（FCモビリティの拡大等）等に取り組む
	海運	カーボンリサイクルメタン、アンモニア、水素など新燃料によるゼロエミッション船への転換に取り組む
	鉄道	エネルギーを「つくる」から「使う」までのすべてのフェーズでCO ₂ 排出量実質ゼロにするべく、再生可能エネルギー電源の開発推進と導入の加速、蓄電池車両の展開、燃料電池車両の開発に取り組む
業務部門 （エネルギーの効率利用の徹底に向けた取組み）	不動産、ビル	2050年CNを実現した社会では「ZEB、ZEHをはじめとした省エネ・再エネに配慮した建物」、「環境負荷が低い建材を使用した建物」や、「再エネ設備、蓄電池、エネルギー融通等を組合せ、地域全体でCO ₂ 削減をできるまち」が広く普及していると想定し、建物単体ではZEB・ZEH化、HEMS・BEMSの活用、まち全体ではZET化、CEMSの活用等の取組みにより貢献する

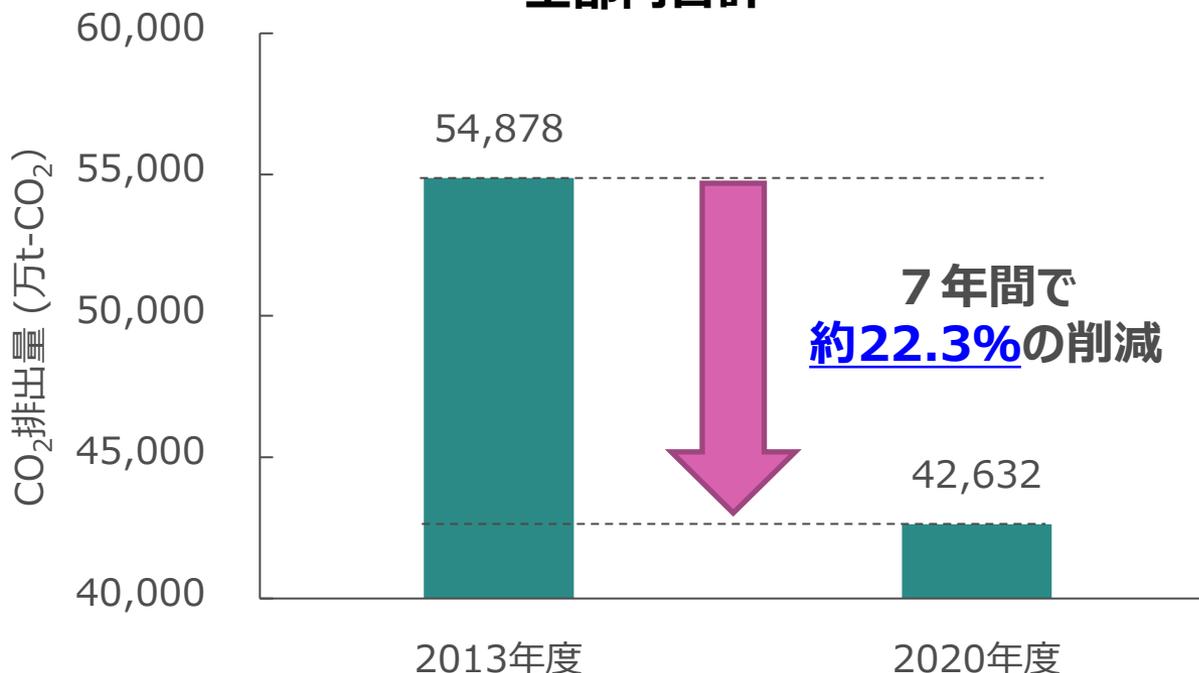
第1の柱：国内事業活動における削減実績①

- 全部門（産業、エネルギー転換、業務、運輸）のCO₂排出量は、2013年度から2020年度にかけて約22.3%削減。

（但し、2020年度は、新型コロナウイルスの影響により経済活動量が大きく減少。）

<フェーズIの成果 - 2013~2020年度実績 ->

全部門合計



※速報版では、参加62業種中56業種のCO₂排出量（電力配分後）を報告。

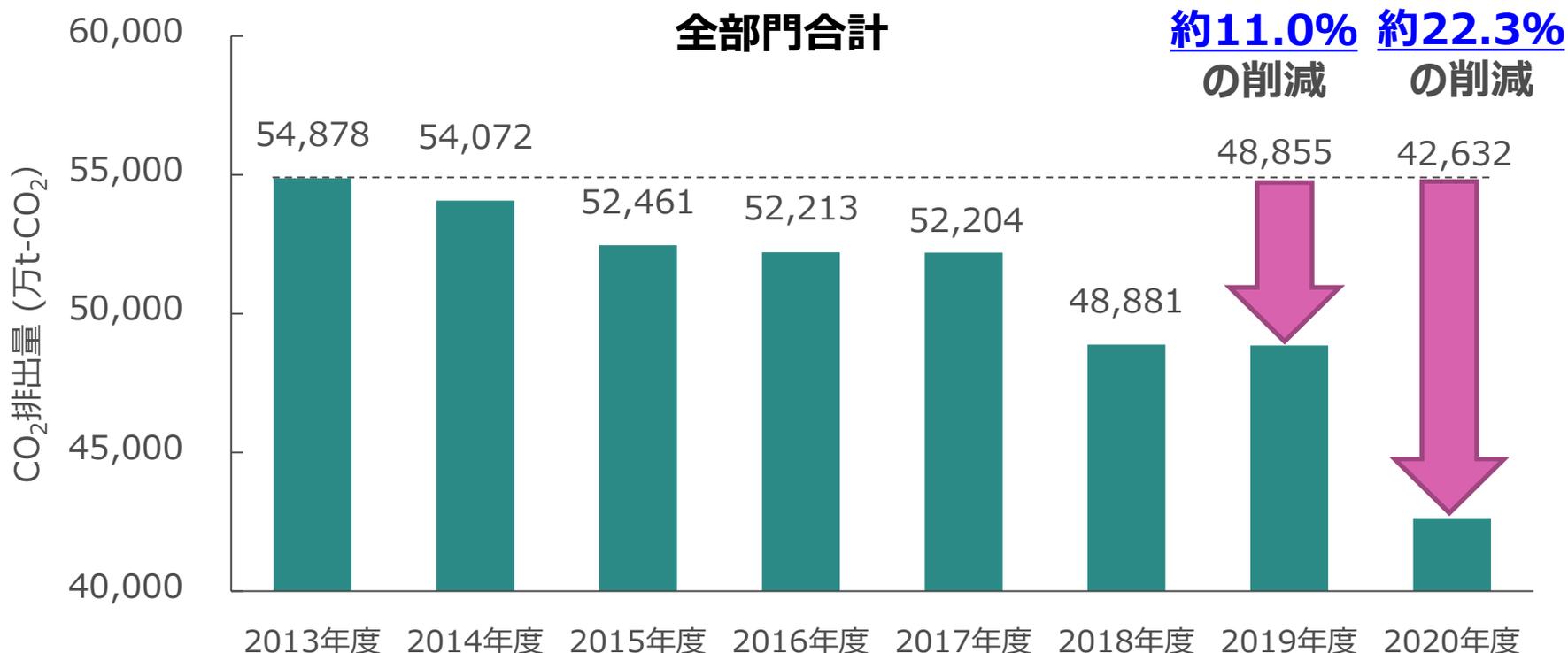
不動産協会、日本ビルディング協会連合会は排出量を報告しておらず本グラフに計上していない。

※海外への事業移管など、2013年度と2020年度で集計範囲が異なる。

第1の柱：国内事業活動における削減実績②

- 全部門のCO₂排出総量は、2013年度から減少を続け、2019年度時点で約11%削減。
- 新型コロナウイルスの影響がなくとも、着実な成果をあげていた見込み。

<2013～2020年度実績の推移>



※参加62業種中56業種のCO₂排出量（電力配分後）の速報値の総計。CO₂排出量の算出に用いる発熱量・炭素排出係数はそれぞれ調査時点で最新のものを使用。

※海外への事業移管など、2013年度と2019年度・2020年度で集計範囲が異なる。

第2の柱：主体間連携の強化

- 多くの業種が、事業のバリューチェーン（調達、製品・サービスの提供、使用、廃棄等）における排出量の削減に貢献
- 社会全体の排出削減に貢献する製品・サービスの認知拡大のため、削減量を定量化し、コンセプトブック等を通じて積極的に情報発信

<事業のバリューチェーンにおける排出削減への取組みの例>

製造までの排出量がより少ない製品調達

バイオマスポリエチレン製容器（日本製薬団体連合会）

使用時排出量がより少ない製品・サービス提供

高機能鋼材（日本鉄鋼連盟）
住宅用断熱材（日本化学工業協会）
AI, IoT活用ソリューション（電機・電子温暖化対策連絡会）
次世代車（日本自動車工業会）
低燃費タイヤ（日本ゴム工業会）
複層ガラス（板硝子協会）
潜熱回収型高効率石油給湯器（石油連盟）

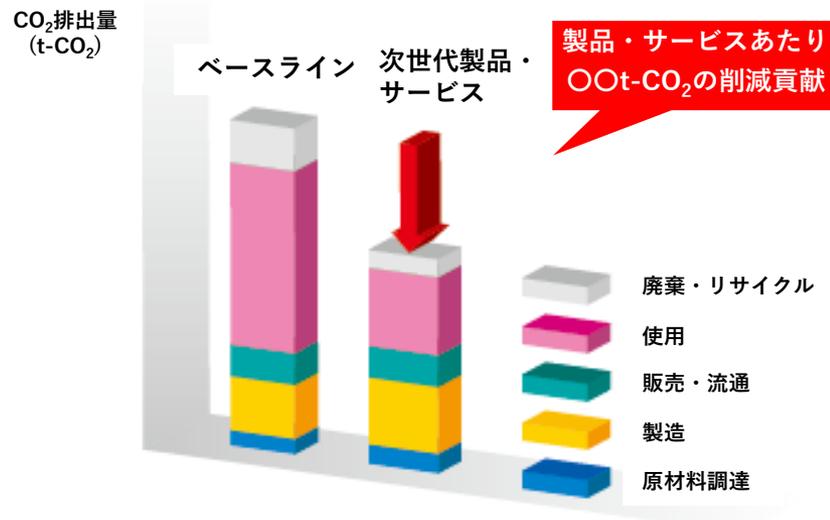
輸送時排出量がより少ない軽量化製品提供

航空機用材料（日本化学工業協会）
紙・段ボールシートの軽量化（日本製紙連合会）

製品廃棄（3R）

廃棄物・副産物の有効利用（セメント協会）

<CO₂排出削減貢献量の考え方>



第3の柱：国際貢献の推進

- 多くの業種において、わが国産業界の優れた技術の海外移転と製品・サービスの普及を通じて、**世界の温室効果ガス排出削減へ貢献**
- 第2の柱における取組みと同様に、国際貢献を通じた海外での排出削減についても、**各業種が定量化を推進中**

<海外における削減貢献の例>

技術・ノウハウの海外移転

コークス乾式消火設備、高炉での炉頂圧発電、副生ガス専焼GTCC※¹（日本鉄鋼連盟）
イオン交換膜か性ソーダ製造技術（日本化学工業協会）
アルミニウムリサイクル（日本アルミニウム協会）
石炭火力発電のGHGによるCO₂-EOR※²（石油鉱業連盟）
再生可能エネルギーによる発電（電気事業低炭素社会協議会、日本ガス協会 等）
再生可能エネルギーによるIPP※³事業（日本貿易会）

低炭素製品・サービス提供

高効率火力発電及び再生エネルギー発電技術、高効率IT製品、リユース（電機・電子温暖化対策連絡会）
次世代車（日本自動車工業会）
省エネ船（日本造船工業会・日本中小型造船工業会）
鉄道車両用永久磁石同期電動機（日本鉄道車輛協会）
節水型便器（日本レストルーム工業会）

※1 ガスタービンコンバインドサイクル発電
※2 石油増進回収法
※3 独立系発電事業者

第4の柱：2050年CNに向けた革新的技術の開発

- 2050年CNに向けた中長期での大幅なCO₂排出量削減には、従来の取り組みの延長線ではない、**まったく新しいイノベーション創出が鍵**
- 民間だけではコミットが難しい中長期的な研究開発においては、**政府と連携**しながら継続的に取り組む

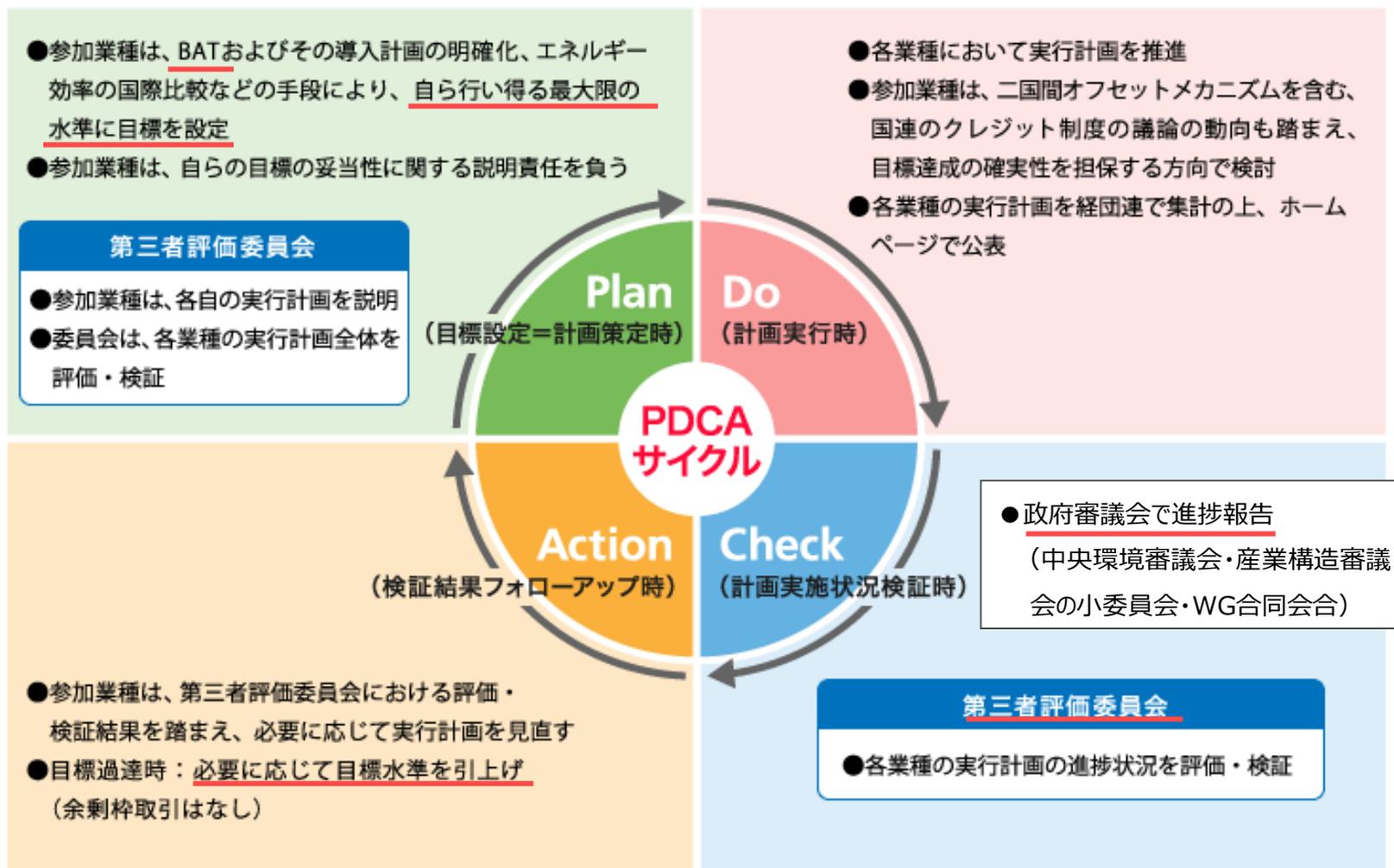
＜革新的技術の開発・導入のロードマップ例＞

業種・企業	革新的技術※	2020年	2025年	2030年	2050年
日本鉄鋼連盟	COURSE50	研究開発		実機化	普及
日本化学工業協会	CO ₂ 等を用いたプラスチック原料製造プロセス		研究開発、実用化		事業化
日本製紙連合会	セルロースナノファイバー		市場創造		市場拡大
セメント協会	革新的セメント製造プロセス	予備検討	製造条件、経済合理性等の確認		
電気事業低炭素社会協議会	環境負荷を低減する火力技術（アンモニア混焼、水素混焼）		実証	運用、混焼率拡大	専焼化（アンモニア）
石油連盟	大規模水素サプライチェーンの構築プロジェクト	研究開発		実証	実用化
日本ガス協会	メタネーション	研究開発、実証		実用化	商用的拡大
電気通信事業者協会	光電融合型の超低消費エネルギー・高速信号処理技術		仕様整備		
東日本旅客鉄道	燃料電池車両の開発	開発	実証	導入	導入拡大

※トランジション技術を含む

経団連カーボンニュートラル行動計画の評価・検証

- **利用可能な最良の技術(BAT: Best Available Technologies)の最大限導入**と、**経済活動量の見通しに基づき、各業種が目標を設定**。
- 計画の実施状況について、**第三者評価委員会と政府審議会がチェック**するとともに、**目標水準の不断の見直し**を行う。



経団連の自主的取組の日本の温暖化対策における位置付け

- 経団連の自主的取組は、**わが国政府の温暖化対策の柱**として位置づけられてきた。

「当面の地球温暖化対策に関する方針」(2013年3月15日 地球温暖化対策推進本部決定)

エネルギー起源二酸化炭素の各部門の対策については、「低炭素社会実行計画」に基づく事業者による自主的な取組に対する評価・検証等を進めるとともに、排出抑制等指針の策定・公表・運用を始めとする制度的対応や、各種の支援措置等を進めるものとする。

「日本のNDC」(中期目標)(2015年7月17日 地球温暖化対策推進本部決定・国連登録、2020年3月30日国連再提出)

(削減目標)

- ・我が国は、2030年度に2013年度比▲26%(2005年度比▲25.4%)の水準にする削減目標を確実に達成することを目指す。
- ・NDCの削減目標の検討は、エネルギーミックスの改定と統合的に、温室効果ガス全体に関する対策・施策を積み上げ、更なる野心的な削減努力を反映した意欲的な数値を目指し、次回のパリ協定上の5年ごとの提出期限を待つことなく実施する。
(産業部門の温室効果ガス削減目標の積み上げの基礎となる対策・施策として、「低炭素社会実行計画」を明記。)

「地球温暖化対策計画」(2021年10月22日 閣議決定)

経団連をはじめとする産業界は、自主行動計画を策定して排出削減に取り組み、これまで高い成果を上げてきた。低炭素社会実行計画により、多くの業種において経済性を維持しながら順調に温室効果ガスが削減されているという実績を踏まえ、本計画における削減目標の達成に向けて排出削減の着実な実施を図るため、産業界における対策の中心的役割として引き続き事業者による自主的取組を進めることとする。



Challenge Zero

2020年6月、イノベーションにより脱炭素社会の構築を加速するため、包括的な気候変動イニシアティブ、「チャレンジ・ゼロ」を立ち上げた

<https://www.challenge-zero.jp/>

「チャレンジ・ゼロ」概要

- 経団連は、政府と連携し、「チャレンジ・ゼロ」（「チャレンジ ネット・ゼロカーボン イノベーション」）を通じて、**脱炭素社会の実現に向けて企業等**（業界団体・関係機関含む）が**チャレンジするイノベーションのアクション**を、国内外に力強く発信・後押し。
- 参加企業等は、「『チャレンジ・ゼロ』宣言」（次ページ参照）に賛同し、それぞれが挑戦するイノベーションの具体的な取組みを公表。
- 「チャレンジ・ゼロ」の推進により、各主体が**脱炭素社会に向けたイノベーションを競い合う「ゲームチェンジ」**を起こすとともに、イノベーションにチャレンジする企業への**ESG投資の呼び込み**や、イノベーション創出に向けた**同業種・異業種・産学官の連携**を図る。



参加企業等は、以下のいずれかにチャレンジすることを宣言し、具体的なアクションを公表：

[A] ネット・ゼロエミッション技術（含、トランジション技術）のイノベーション

[B] ネット・ゼロエミッション技術の積極的な実装・普及

[C] 上記に取り組む企業への積極的な投融資

脱炭素社会に向けた経済界のチャレンジを発信し、イノベーションを後押し

参加企業等の名称・ロゴ

具体的なアクション

総合的な絵姿

「ゼロエミ・チャレンジ」

- 脱炭素化社会の実現に向けたイノベーションに挑戦する企業をリスト化し、投資家等に活用可能な情報を提供するプロジェクト。2020年10月、梶山経産大臣が約300社のリストを公表。
- 「革新的環境イノベーション戦略」に紐づく経済産業省の事業等が対象。企業名と各々が取り組んでいる技術テーマやプロジェクトの名称等について記載。このうち、「チャレンジ・ゼロ」に参加する企業については、リスト上、その旨を明示。
- 経団連として、企業リストの充実・アップデートに協力しつつ、官民一体でイノベーションに取り組む企業を国内外へ発信することで、ESG投資の呼び込みにつなげる。
- 2021年10月、第2弾として約600社の企業リストを公表。

「チャレンジ・ゼロ」宣言

2015年の国連におけるパリ協定の採択や、昨今の異常気象の世界的な増加等を受け、気候変動問題に対する危機感がこれまでになく高まっている。

日本の経済界は過去20年以上にわたり、経団連の環境自主行動計画や低炭素社会実行計画などを通じて、気候変動問題に主体的に取り組み、温室効果ガスの排出削減に着実な成果をあげてきた。引き続き、PDCAサイクルを回しつつ、着実に推進していく。

2019年6月に日本政府が策定した「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」では、「脱炭素社会」、すなわち、「世界全体での温室効果ガスの排出と吸収のバランス（ネット・ゼロカーボン）を、今世紀後半のできるだけ早期に実現する」とのビジョンが掲げられ、その実現にはビジネス主導のイノベーションの創出が鍵を握る。

今や、脱炭素社会への挑戦は重要な経営課題であり、持続可能な成長と企業価値向上の必須の条件である。ビジネス主導のイノベーションを通じた社会課題の解決は、経団連が掲げる「Society 5.0 for SDGs」の中核となるコンセプトである。

経済界は、イノベーションの主たる担い手として果たすべき役割の重要性を改めて強く認識し、「チャレンジ・ゼロ」（チャレンジ ネット・ゼロカーボン イノベーション）として、脱炭素社会の実現に貢献するイノベーションに果敢に挑戦していくことを、ここに宣言する。

脱炭素社会という野心的なビジョンに向けて、数多くの課題を乗り越えなければならない。経済界は具体的なアクションとして、

- [A] ネット・ゼロエミッション技術等の開発
- [B] ネット・ゼロエミッション技術等の普及・実装
- [C] 上記[A]や[B]に取り組む企業等に対するファイナンス

に積極的にチャレンジし、環境と成長の好循環を実現していく。

「チャレンジ・ゼロ」参加企業・団体

- 2020年1月から3月にかけて、会員企業・団体に「チャレンジ・ゼロ」への参加およびイノベーションの事例提出を呼びかけ。**137社・団体が参加し、305のチャレンジ**を提出。
- 6月8日、中西経団連前会長の定例記者会見にて「チャレンジ・ゼロ」の開始を発表。
※ その後、新規参加は増え続け、**2022年1月時点で193社・団体が403のチャレンジ**を表明。

「チャレンジ・ゼロ」の開始を発表する
中西経団連前会長(2020年6月8日当時)



「チャレンジ・ゼロ」公式ウェブサイト

URL <https://www.challenge-zero.jp/>

※ スマートフォンでの閲覧にも対応。



(トップページ)

事例数: 305 (イノベーション事例一覧)

素材から運航までの技術の最適化による航空機のCO2排出量削減
> 詳細を見る

エネルギー製品群による低炭素・脱炭素社会への貢献
> 詳細を見る

低コストなグリーン水素普及を目指したアルカリ水電解システムの開発

Keidanren

Policy & Action

ご清聴、ありがとうございました。

