

# 経団連カーボンニュートラル行動計画

– 2050年カーボンニュートラルに向けたビジョンと  
2022年度フォローアップ結果（2021年度実績） –

2023年3月31日

一般社団法人 日本経済団体連合会

# 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(CN)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。」

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、グリーントランスフォーメーション(GX)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。

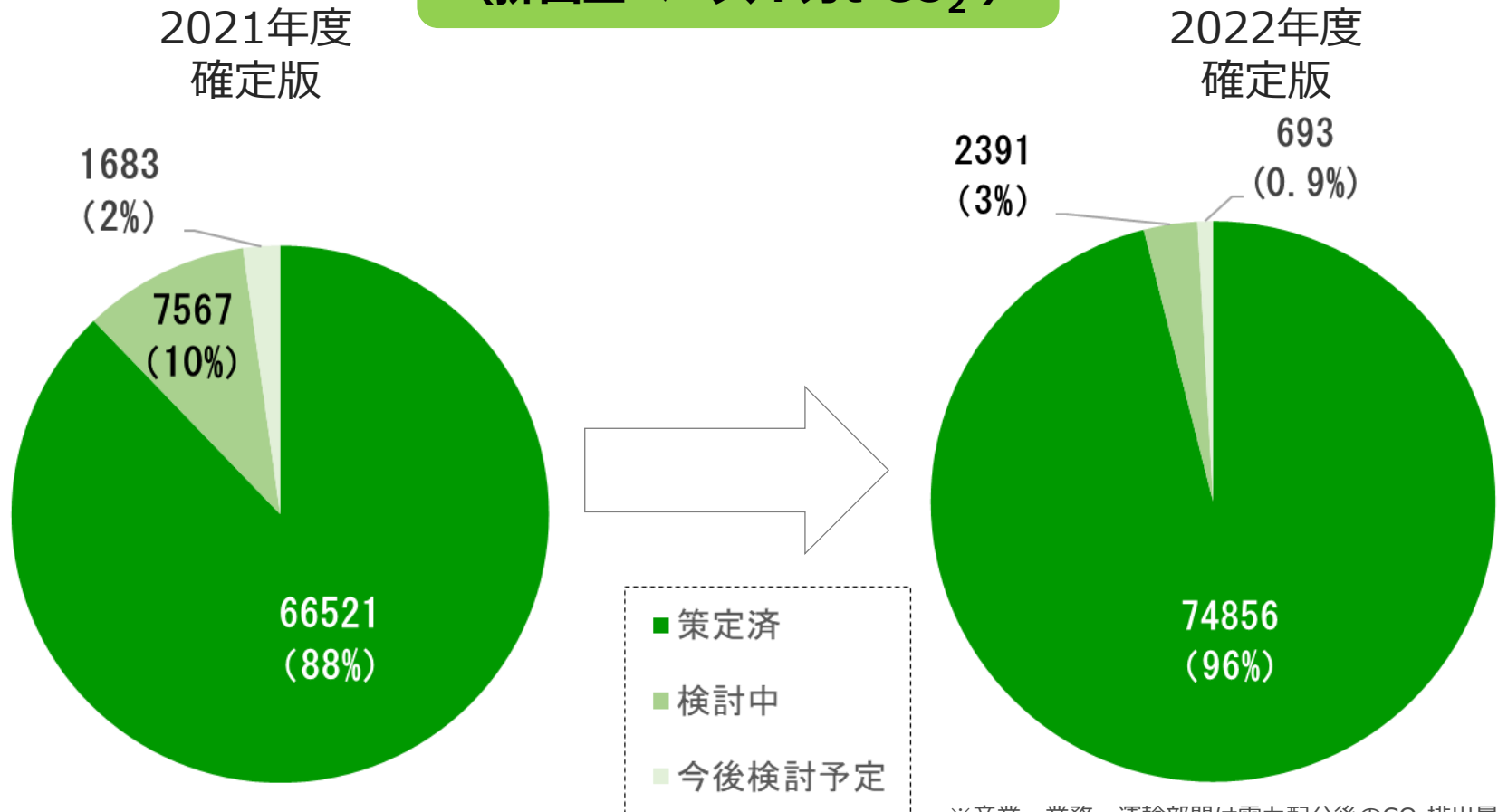
「経団連 カーボンニュートラル行動計画」策定(2021年11月)

「グリーントランスフォーメーション(GX)に向けて」(2022年5月)

2050年CNを実現するためには経済社会全体の変革であるGXが必要とし、政府に対して「GX政策パッケージ」の早期策定・実行を求めた。「経団連 カーボンニュートラル行動計画」の着実な実施を図り、BAT(Best Available Technologies; 経済的に利用可能な最善の技術)の最大限の導入による排出削減と、革新的技術の開発を進めることを改めて表明。

■ 策定済みの業種は、排出量ベースで全体の96%に増加。

## 参加業種の策定状況 (排出量ベース：万t-CO<sub>2</sub>)



※産業、業務、運輸部門は電力配分後のCO<sub>2</sub>排出量、エネルギー転換部門は電力配分前のCO<sub>2</sub>排出量を使用

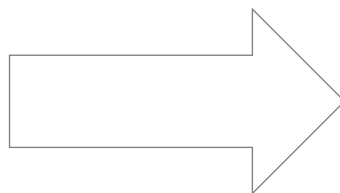
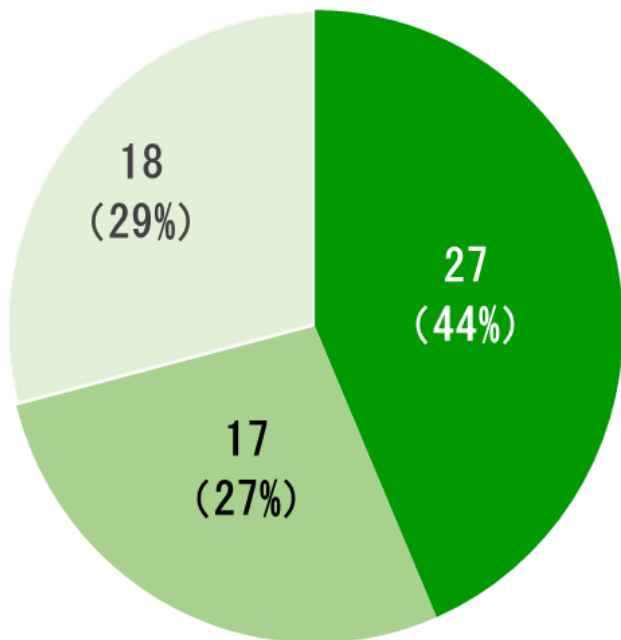
# 2050年CNに向けたビジョンの策定状況②

2050年CN

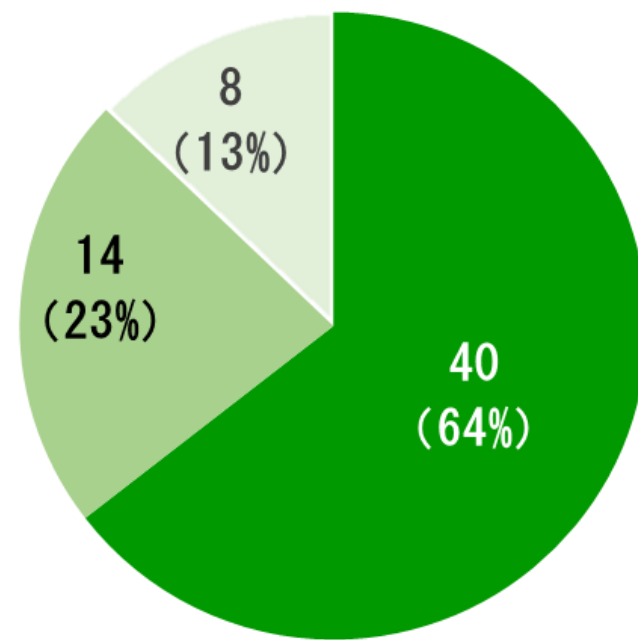
- 策定済みは40業種に増加し、参加業種数全体の約6割。
- 2050年CNの実現に最大限取り組む姿勢の表れ。

## 参加業種の策定状況 (業種数ベース)

2021年度  
確定版



2022年度  
確定版



# 2050年CNに向けた各業界のビジョン

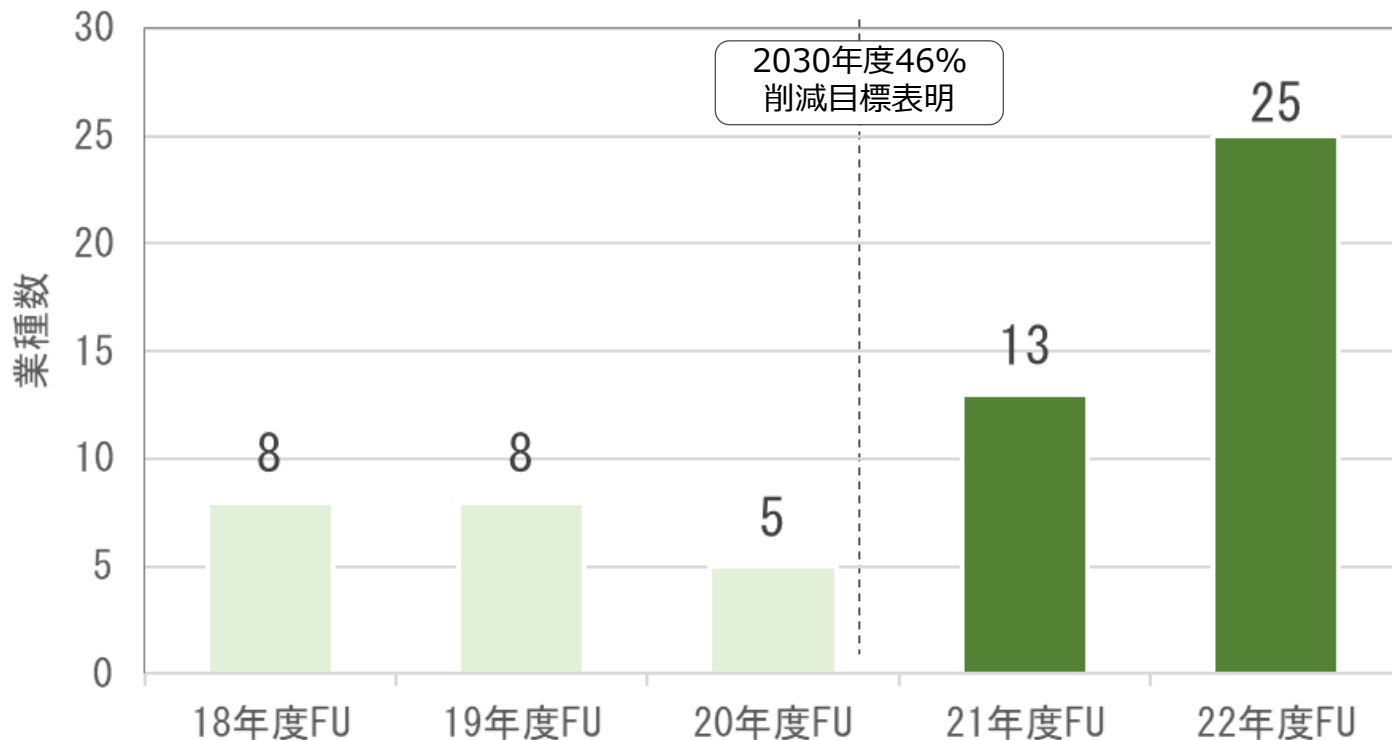
2050年CN

部門	業界	ビジョン（基本方針等）
エネルギー 転換部門	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するとともに、確立した脱炭素電源（原子力や再生可能エネルギー）の最大限活用やヒートポンプ活用等、「電気の低・脱炭素化」と「電化の促進」を両輪とした取組みを継続しつつ、電力供給サービスのさらなる高度化に向けた課題解決を果たすための「イノベーション」を通じた革新的技術（小型モジュール炉、次世代太陽光、蓄電池、水素・アンモニア発電、CCUS/カーボンリサイクル等）の実用化に向けて、官民一体となって取り組む。
	石油	サプライチェーンや製品の脱炭素化の取り組みの加速化や、既存インフラが活用できる革新的な脱炭素技術（CO <sub>2</sub> フリー水素、合成燃料、CCS・CCUなど）の研究開発と社会実装に積極的にチャレンジすることで、事業活動に伴うCO <sub>2</sub> 排出の実質ゼロ（CN）を目指すとともに、供給する製品の低炭素化等を通じて、社会全体のCNの実現に貢献する。
	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	鉄鋼	カーボンニュートラルの実現に向けて、「COURSE50やフェロコークス等を利用した高炉のCO <sub>2</sub> 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み合わせ、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 <sub>2</sub> の原料化、廃棄プラスチック利用等）、エネルギー利用極小化へのプロセス、構造の転換（膜分離プロセス等）などに取り組む。
	セメント	クリンカ製造過程での排出量を削減するため、クリンカ/セメント比を低減するとともに、バイオマスを含む代替廃棄物の利用拡大や将来的な水素・アンモニア混焼などにより、使用エネルギーの低炭素化を進める。
	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 <sub>2</sub> 排出量削減、植林によるCO <sub>2</sub> 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）、高度情報利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	自動車	電動車（HV、PHV、EV、FCV等）の普及と水素社会の実現（FCM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 <sub>2</sub> 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	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み合わせ、地域全体でCO <sub>2</sub> 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。

# 国内事業活動における削減（目標の見直し）

- 参加業種は、目標の不断の見直しを行っている。昨年度のフォローアップ調査（FU）で13業種、本年度のFUで25業種が目標の見直しを表明するなど見直しのペースが加速。
- 政府の2030年度46%削減目標の実現に貢献する姿勢の表れ。

## フェーズⅡ（2030年度）目標の見直し状況（業種数）



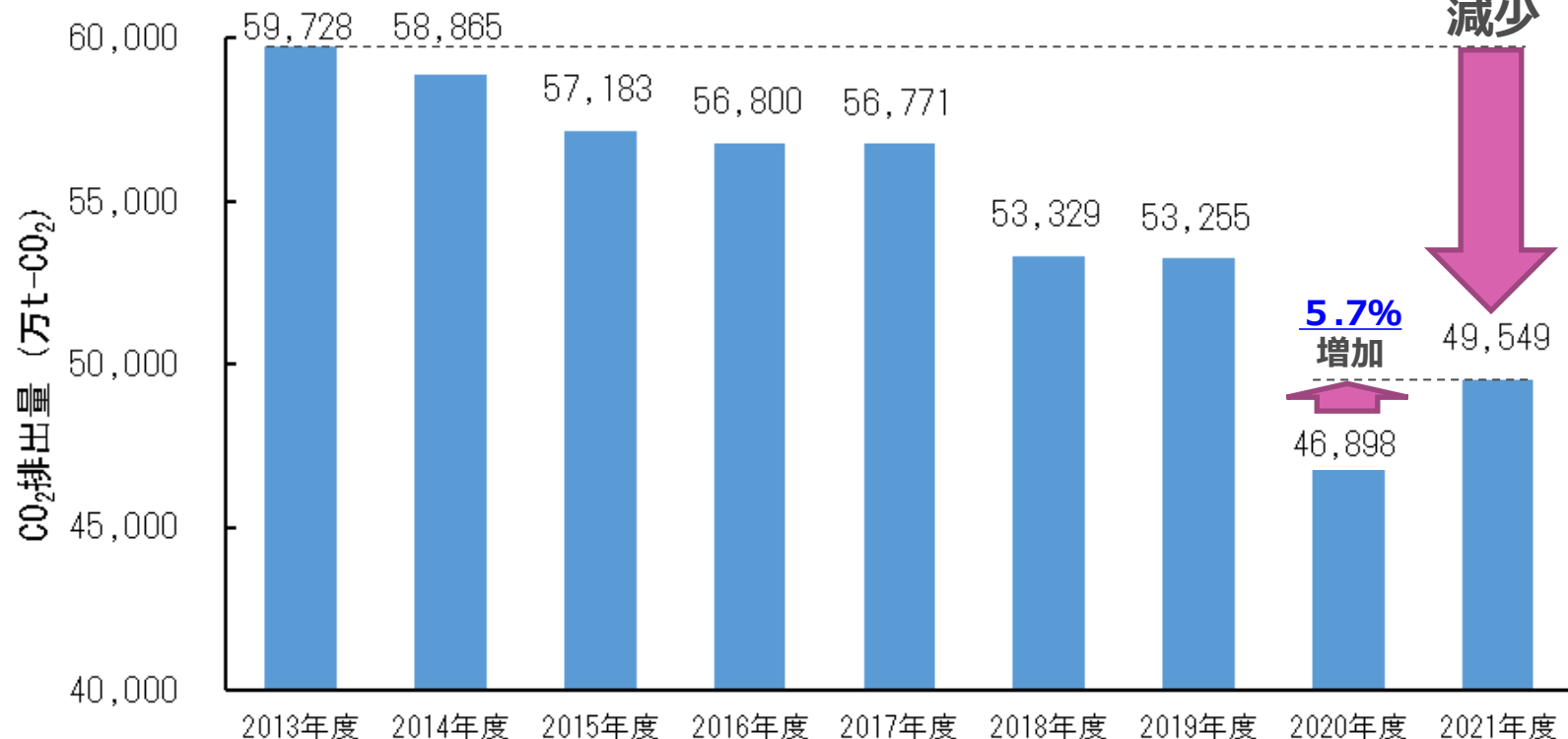
※目標・実績等を公開している58業種について集計

## 第1の柱：国内事業活動における削減実績①

- **2021年度の全部門**（産業、エネルギー転換、業務、運輸）**合計**のCO<sub>2</sub>排出量は、**2013年度(\*)比17.0%減少**。（\*）わが国2030年度目標の基準年度
- 前年度比では5.7%増加したものの、新型コロナウイルスの影響から、経済活動が回復に向かった時期であることに留意が必要。

＜全部門合計 2013～2021年度実績の推移＞ **17.0%**

**減少**

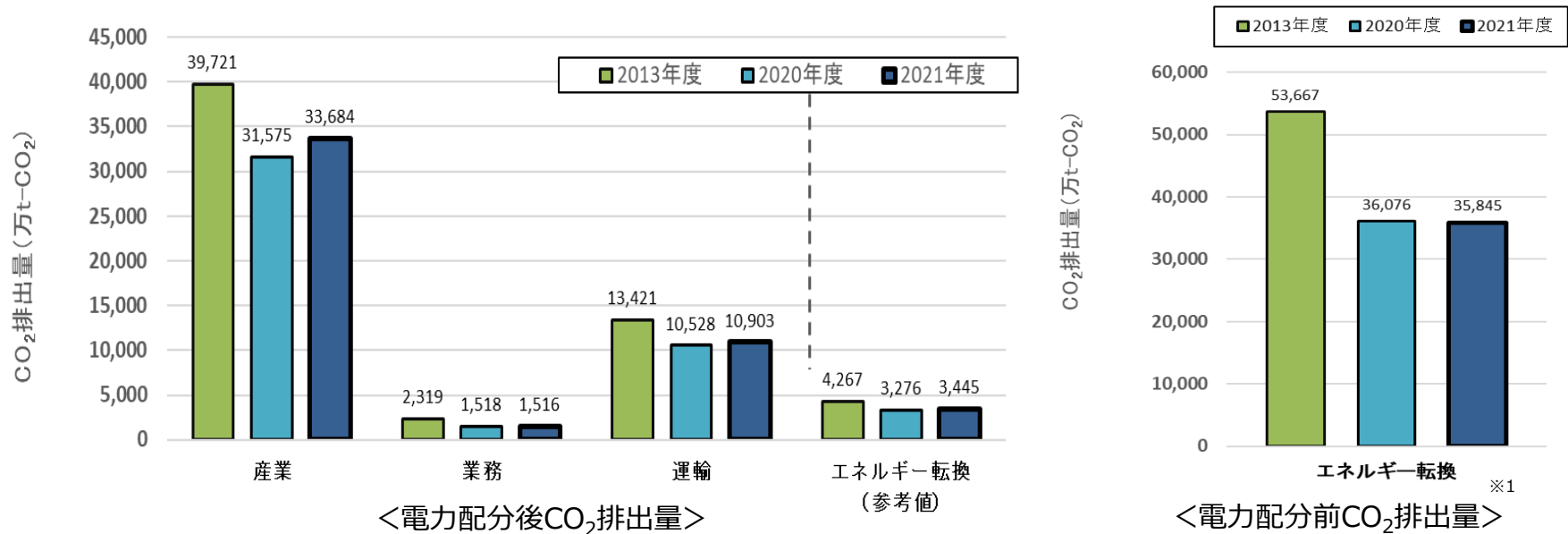


※確定版では、参加62業種中60業種のCO<sub>2</sub>排出量（電力配分後）を報告。CO<sub>2</sub>排出量の算出に用いる発熱量・炭素排出係数はそれぞれ調査時点で最新のものを使用。

※海外への事業移管など、2013年度と2019年度以降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

- 2021年度のCO<sub>2</sub>排出量は、**2013年度比**では、**全部門で減少**。前年度比では、エネルギー転換、業務部門で減少、産業、運輸部門で増加。



部門	集計対象/ 計画参加業種数	2021年度 排出量実績	2013年度比	前年度 (2020年度) 比
産業	31/31業種	3億3,684万t-CO <sub>2</sub>	-15.2%	+6.7%
業務	16/16業種	1,516万t-CO <sub>2</sub>	-34.6%	-0.1%
運輸	12/12業種	1億903万t-CO <sub>2</sub>	-18.8%	+3.6%
エネルギー転換※	3/3業種	3億5,845万t-CO <sub>2</sub>	-33.2%	-0.6%

※ エネルギー転換部門は電力配分前排出量、それ以外の部門は電力配分後排出量を示す。



# 第1の柱：国内事業活動における削減・増減の要因分析-

## CO<sub>2</sub>排出増減を以下の要因に分解

### ① 経済活動量の変化

全部門において増加

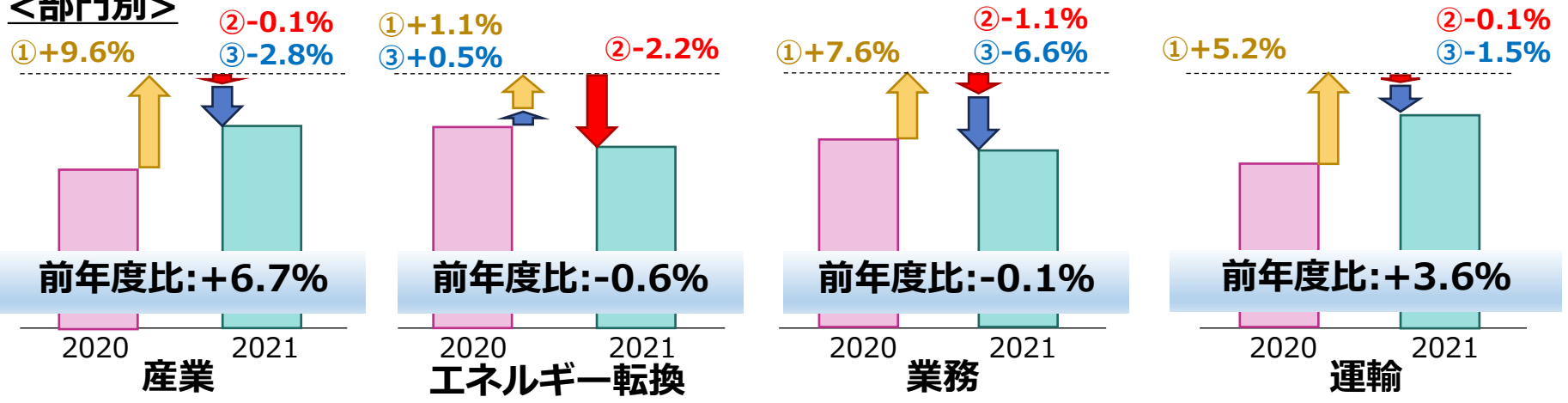
### ② CO<sub>2</sub>排出係数の変化（エネルギーの低炭素化）

全部門において減少

### ③ 経済活動量あたりエネルギー使用量の変化（省エネ努力）

エネルギー転換において増加。産業、業務、運輸において減少

#### <部門別>



#### <主な要因>

- ①：コロナからの回復による生産量増加
- ②：燃料転換・エネルギー回収
- ③：省エネ努力継続、生産量増加に伴う原単位改善

#### <主な要因>

- ①：コロナからの回復によるエネルギー消費の需要増
- ②：再稼働した原子力発電所の継続運転、再エネ拡大、火力高効率化、LNG比率増
- ③：再エネ拡大に伴う低効率部分負荷帯での調整運転による火力発電熱効率低下

#### <主な要因>

- ①：コロナの影響による在宅時間増加に伴う通信量増大
- ②：購入電力の排出係数改善
- ③：設備・機器、運用の高効率化

#### <主な要因>

- ①：コロナからの回復による人流・物流増加（航空・内航海運）
- ②：購入電力の排出係数改善
- ③：高エネルギー効率の移動媒体の導入・改良、効率的な運航・運転

- CNの実現に向け、再生可能エネルギー（太陽光、水力、風力、バイオマス、地熱）の導入が進んでいる。
- 製造時や燃料使用時に発生する排熱・副生ガス等を回収・利用することで、燃料消費量を削減し、CO<sub>2</sub>排出量の削減を図る。

### 再生可能エネルギーの導入

太陽光、水力、風力、バイオマス、地熱発電の開発・普及（電気事業低炭素社会協議会）

バイオマス発電（日本製紙連合会、セメント協会）

事業所での水力発電利用（日本アルミニウム協会）

太陽光発電（電機・電子温暖化対策連絡会、日本ゴム工業会、全国清涼飲料連合会、日本乳業協会、日本ベアリング工業会、日本工作機械工業会、日本産業車両協会、日本フランチャイズチェーン協会、日本貿易会、不動産協会）

PPA（Power Purchase Agreement）※（日本自動車部品工業会、日本印刷産業連合会、日本フランチャイズチェーン協会）

その他、再生可能エネルギーによる発電（日本化学工業協会、セメント協会、日本自動車部品工業会、日本ベアリング工業会、日本産業機械工業会、ビール酒造組合、電気通信事業者協会、テレコムサービス協会）

### エネルギー回収・利用

副生ガスや排熱回収エネルギーの発電、蒸気利用（日本鉄鋼連盟）

エネルギー代替廃棄物の使用（セメント協会）

排熱発電（セメント協会、日本鋳業協会、日本ゴム工業会、板硝子協会、石灰石鋳業協会）

ボイラー排熱の工場空調利用（日本ゴム工業会）

コージェネレーションシステム（日本化学工業協会、日本ゴム工業会、日本製薬団体連合会、ビール酒造組合、日本貿易会）

その他、排熱回収・利用（日本鋳業協会、石灰製造工業会、日本アルミニウム協会、日本電線工業会、石油連盟）

## 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）  
バイオマスプラスチック保持器搭載 深溝玉軸受（日本ベアリング工業会）

#### 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）  
太陽光発電材料（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）

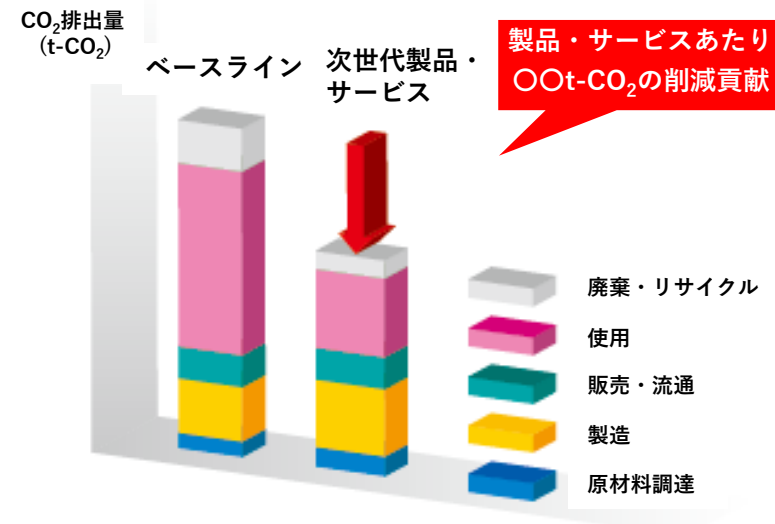
#### 輸送時排出量がより少ない軽量化製品提供

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）

### <CO<sub>2</sub>排出削減貢献量の考え方>



- 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※<sup>1</sup>（日本鉄鋼連盟）  
逆浸透膜による海水淡水化技術（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）  
石炭発電所からのCO<sub>2</sub>回収およびEOR※<sup>2</sup>利用（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※<sup>3</sup>事業（日本貿易協会）

#### 低炭素製品・サービス提供

100%バイオ由来ポリエステル、航空機軽量化材料、次世代自動車材料（日本化学工業協会）  
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、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）  
省エネ船（日本造船工業会・日本中小型造船工業会）  
節水型便器（日本レストルーム工業会）  
鉄道車両用永久磁石同期電動機（日本鉄道車輛協会）

※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に向けた大幅なCO<sub>2</sub>排出量削減には、従来の取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＞

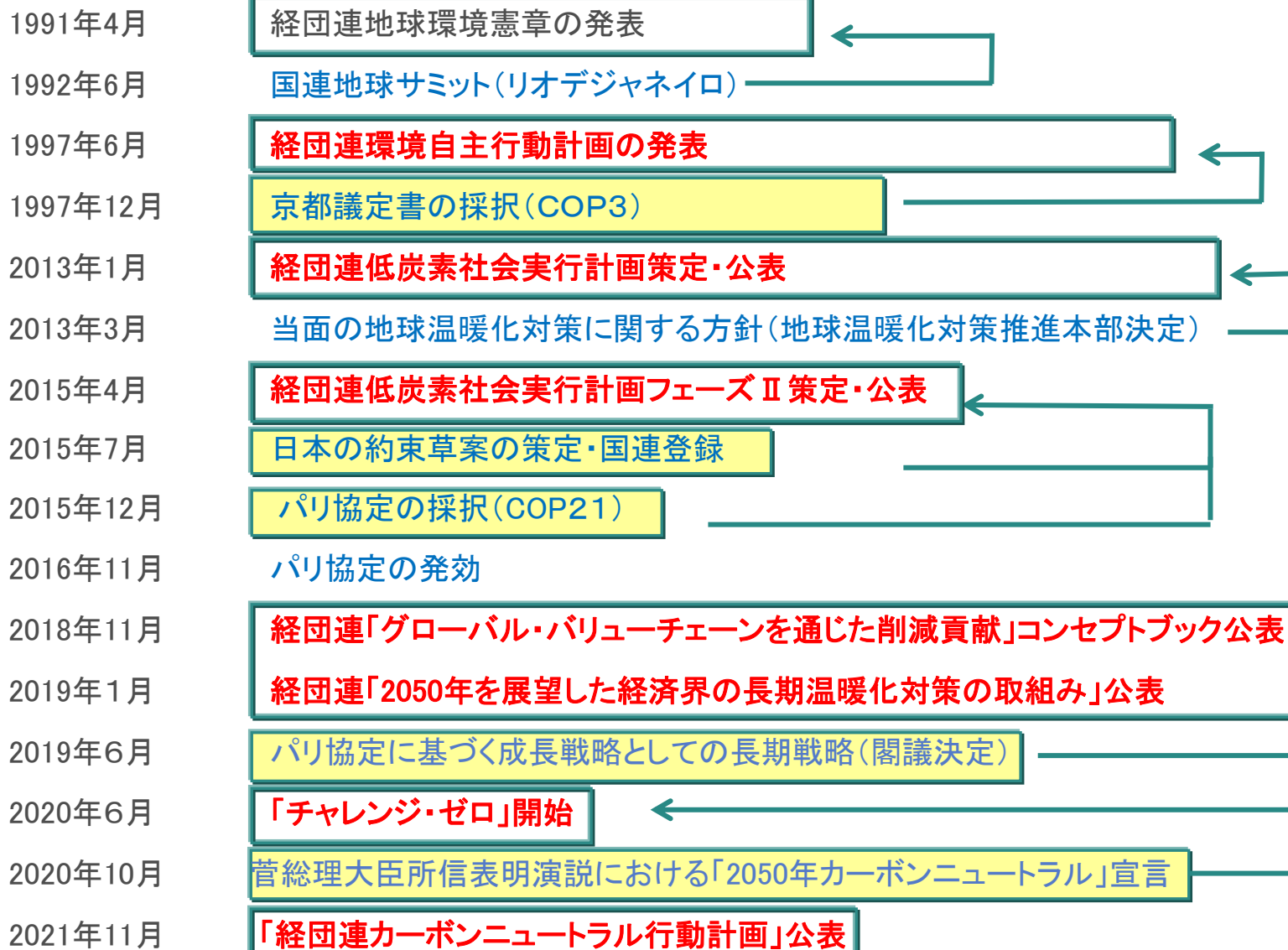
業種・企業	革新的技術※	2021年	2025年	2030年	2050年
日本鉄鋼連盟	COURSE50			実機化	普及
日本化学工業協会	CO <sub>2</sub> 等を用いたプラスチック原料製造技術		研究開発、実用化		事業化
日本製紙連合会	セルロースナノファイバー		市場創造		
セメント協会	省エネ型セメント	予備検討	製造条件、経済合理性等の確認		
電気事業低炭素社会協議会	アンモニア混焼		実証	運用、混焼率拡大	専焼化
石油連盟	合成燃料e-fuelの技術開発	研究開発	大規模製造の実証	導入拡大、コスト低減	自立商用化
日本ガス協会	メタネーション	研究開発、実証		実用化	商用的拡大
電気通信事業者協会	農作物流通DX	実証	実用化		
東日本旅客鉄道	水素ハイブリッド電車の開発	実証		導入	導入拡大

※トランジション技術を含む

# 參考資料

# 経団連の気候変動対策の歩み

- 経団連は常に、国連・日本政府の方針決定に先んじて、主体的に行動。



# 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組みにより、地球規模・長期の温暖化対策に貢献。

62業種参加

2050年  
CN

## 2050年カーボンニュートラルに向けたビジョン

**フェーズⅠ**  
2020年に向けた取組み

**フェーズⅡ**  
2030年に向けた取組み

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)

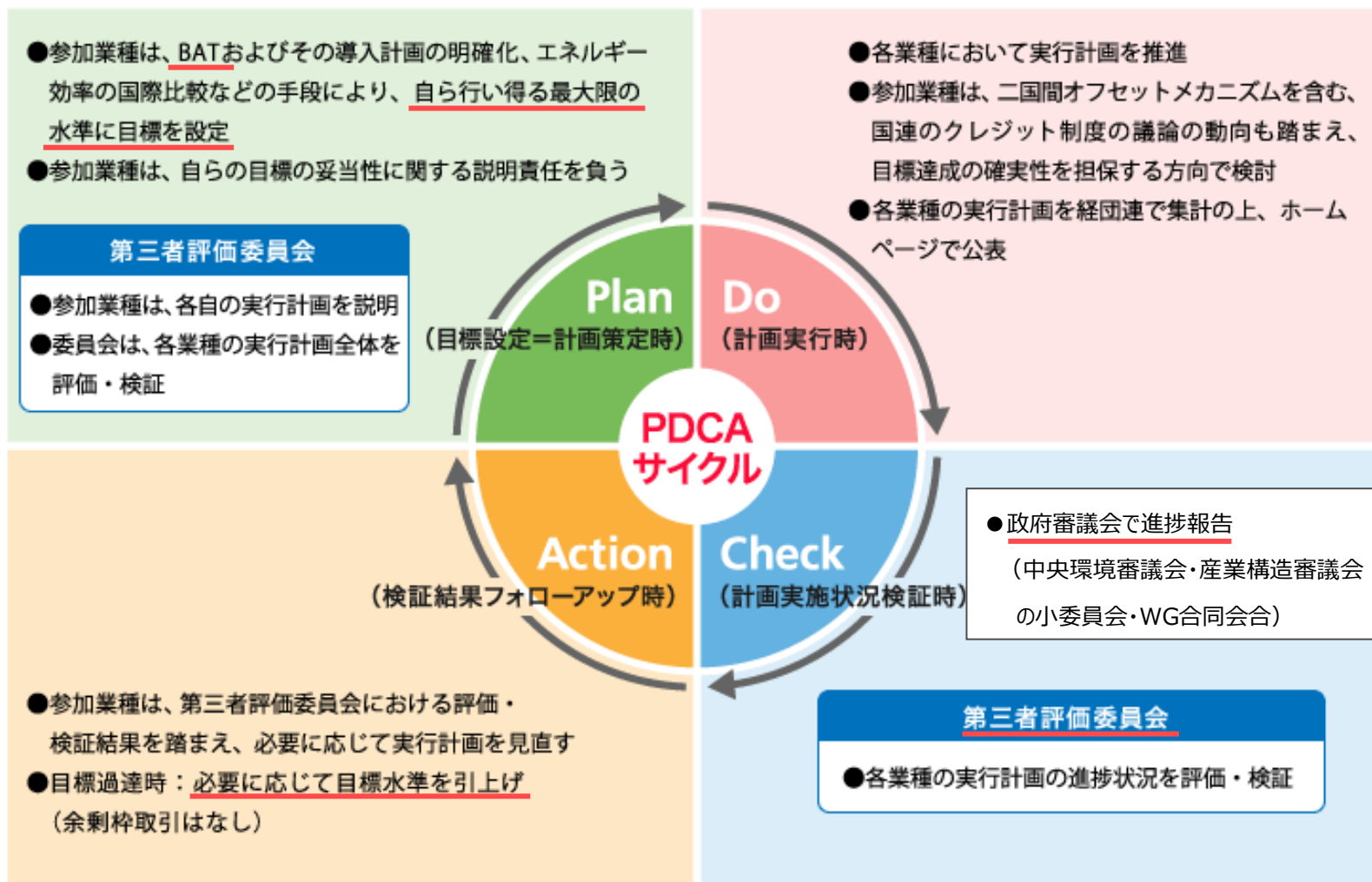
P D C A  
(第三者評価委員会の検証)

地球規模での大幅な温室効果ガス削減へ



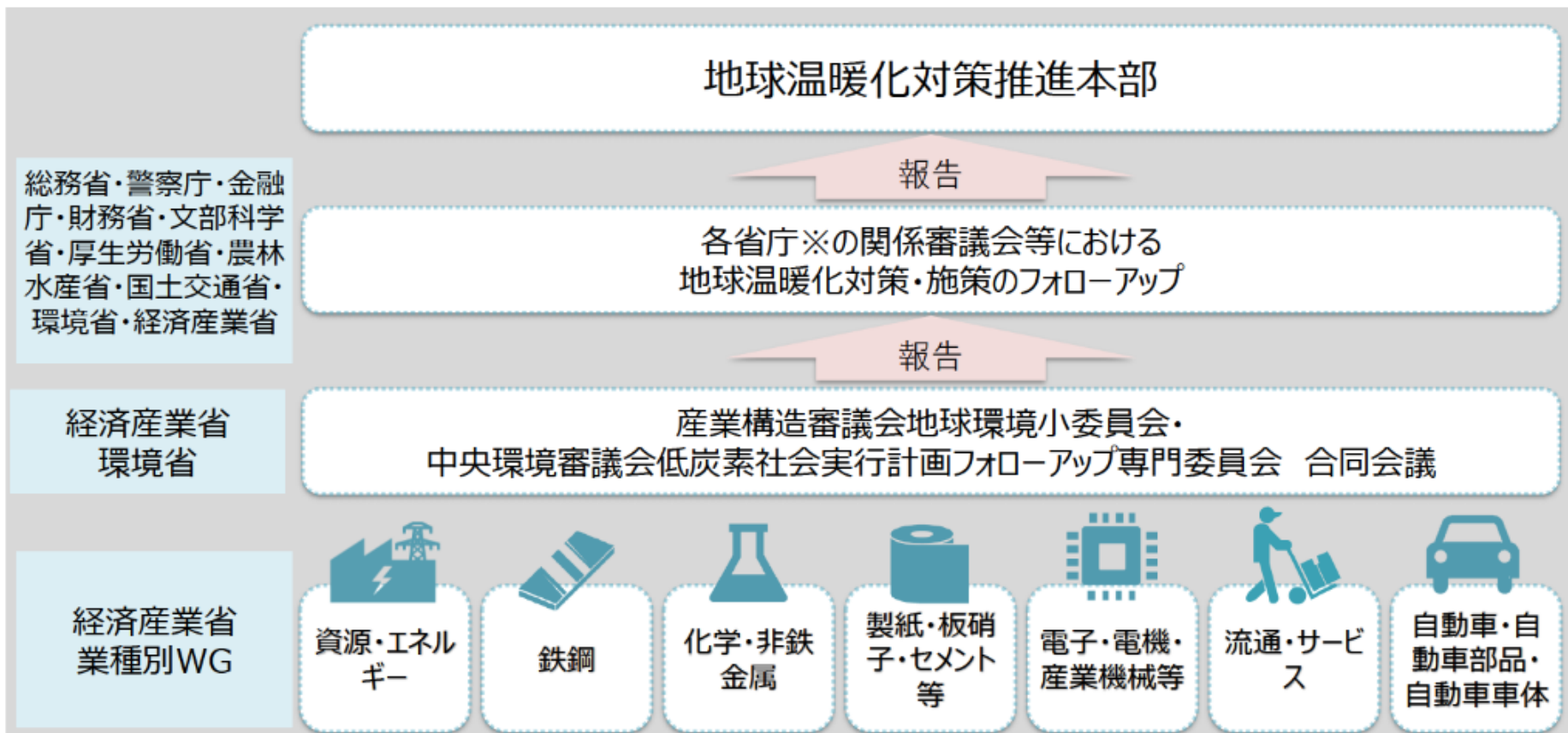
# 経団連カーボンニュートラル行動計画の評価・検証

- 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。



# 政府による毎年度のフォローアップ

- 経済産業省所管業種については、大学や研究機関等の有識者委員により構成される審議会の7つの業種別WGにおいて毎年度のフォローアップを実施。WGの上位機関である経済産業省と環境省の審議会の合同会議に審議結果を報告し、今後の課題等を取りまとめ。
- 政府全体で、産業界の低炭素社会実行計画を含む地球温暖化対策・施策のフォローアップを毎年度実施し、内閣総理大臣を本部長とする地球温暖化対策推進本部において取りまとめ。



# 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。