

# 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  
2021年度フォローアップ結果（2020年度実績） –

2022年3月30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)

# 経団連カーボンニュートラル行動計画のポイント

## ◆ 2050年CNに向けたビジョンの策定及び革新的技術の開発・導入

2050年CNに向けたビジョン（基本方針等）の策定に取り組むとともに、その実現に必要な革新的技術の開発を複線的に推進。⇒ **3、4、11頁**

## ◆ 国内の事業活動における排出削減（2030年削減目標の不断の見直し）

BAT（Best Available Technologies：利用可能な最善の技術）の最大限導入による削減努力を着実に進め、さらなる技術開発・導入も図りながら、低炭素社会実行計画で定めた2030年目標の不断の見直しを行い、わが国の2030年度目標の実現に寄与。⇒ **5～8頁**

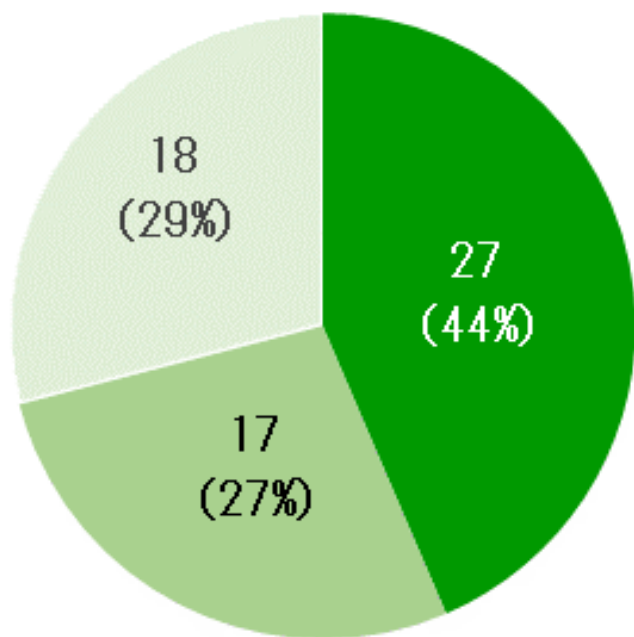
## ◆ 主体間連携の強化および国際貢献の推進による地球規模での削減

自らの事業場からのCO<sub>2</sub>の排出削減に止まらず、製品・サービスの使用（利用）段階やサプライチェーン全体での削減の取組み、海外への技術移転等を通じ、CN化へのトランジション、地球規模での2050年CNの実現に貢献。 ⇒ **9、10頁**

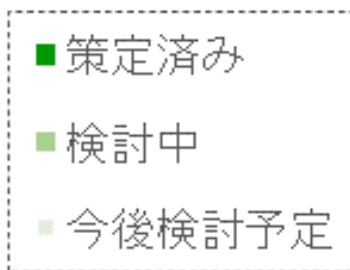
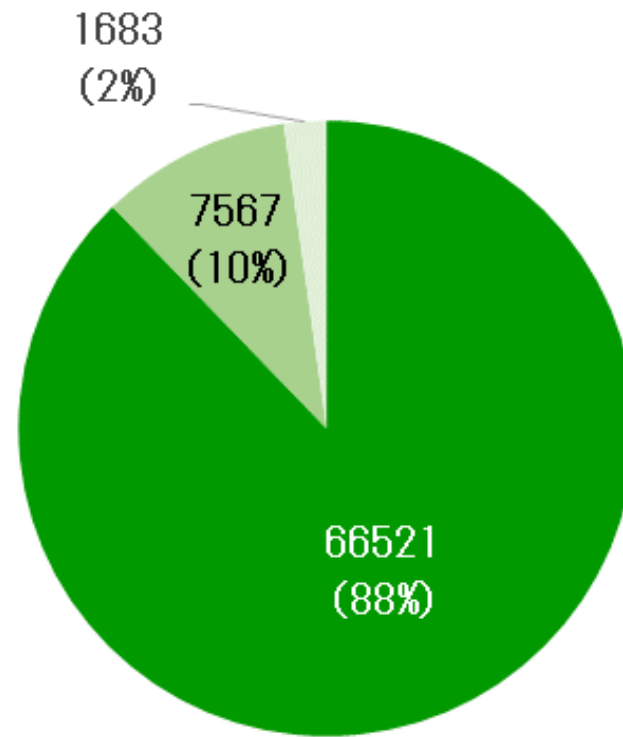
- 全ての業種が策定済みあるいは策定について検討中・検討予定。策定済みの27業種のCO<sub>2</sub>排出量は、参加業種全体のCO<sub>2</sub>排出量の9割近く。
- 2050年CNの実現に最大限取り組む姿勢の表れ。

## 参加業種の策定状況

業種数ベース



排出量ベース (万t-CO<sub>2</sub>)



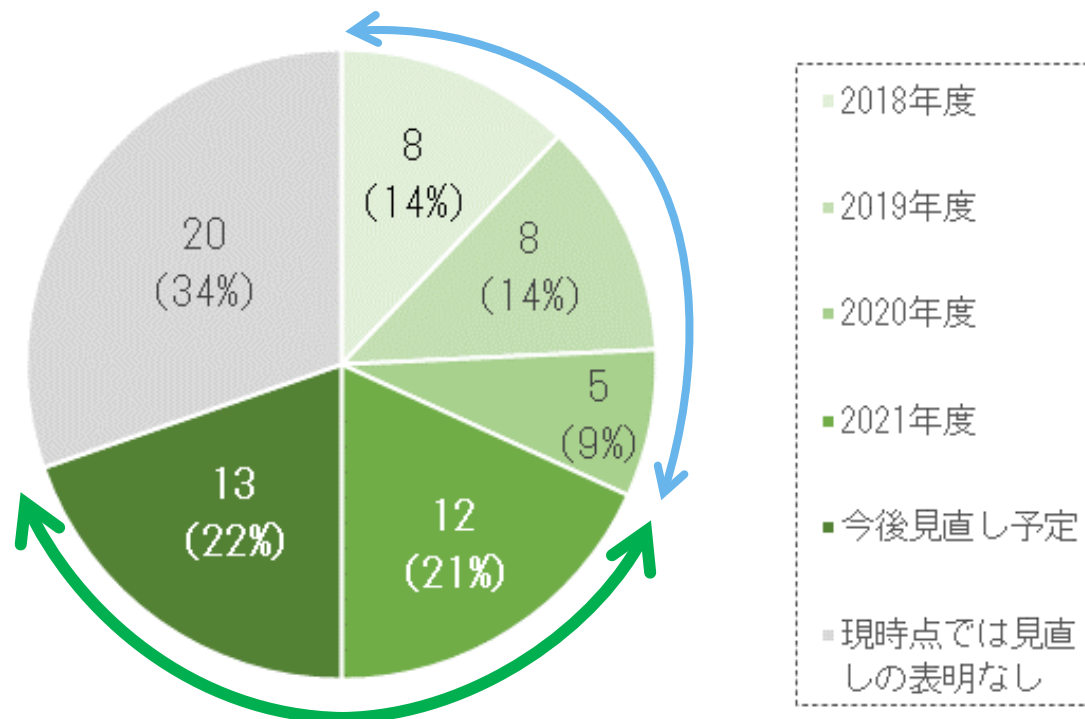
# 2050年CNに向けた各業界のビジョン

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 （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、「電気の低・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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> 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やフェロコークス等を利用した高炉のCO <sub>2</sub> 抜本的削減+CCUS」、「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 <sub>2</sub> 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）の実用化等）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（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
	航空	新型機材の導入や運航方式の改善、持続可能な航空燃料（SAF：Sustainable Aviation Fuel）の導入・使用拡大に取り組む
	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 （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 <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

- 参加業種はこれまで2030年度目標の不断の見直しを行ってきており、過去3年間の調査で21業種が目標を見直し。カーボンニュートラル行動計画の策定を機に、本年6月の調査票発送以降の短期間で、**25業種が目標を見直しあるいは今後見直し予定を表明し、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）



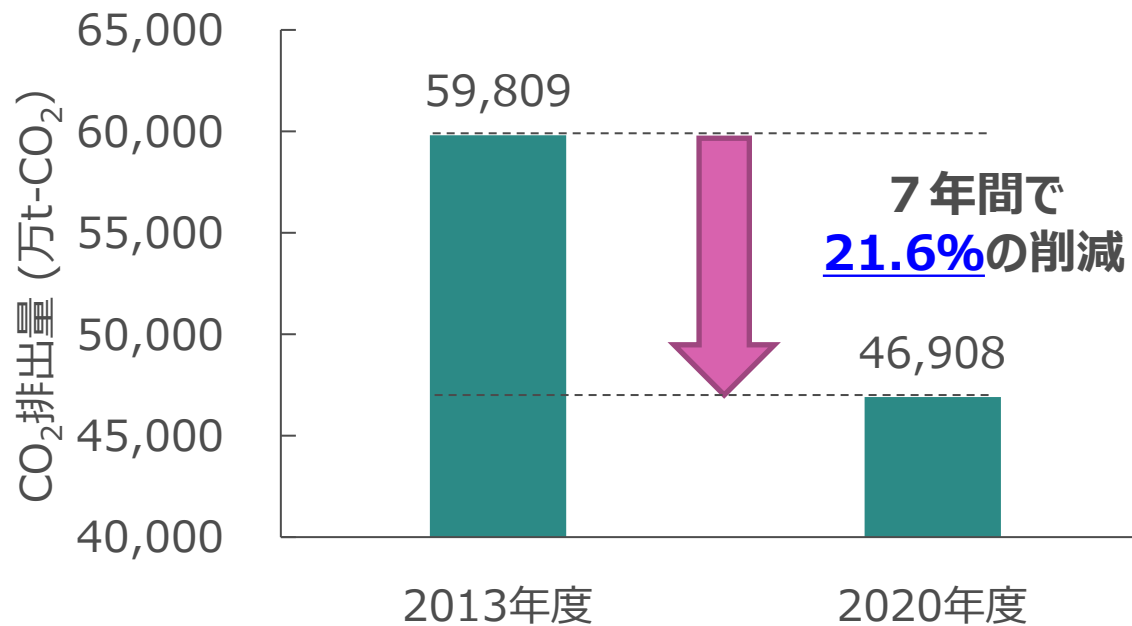
※目標・実績等を公開している58業種について集計（複数回、目標見直しや見直し予定の業種があるため、合計は58と一致しない）  
 ※カッコ内の百分率の分母は、58業種

## 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CO<sub>2</sub>排出量は、2013年度から2020年度にかけて**21.6%**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



※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。  
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。

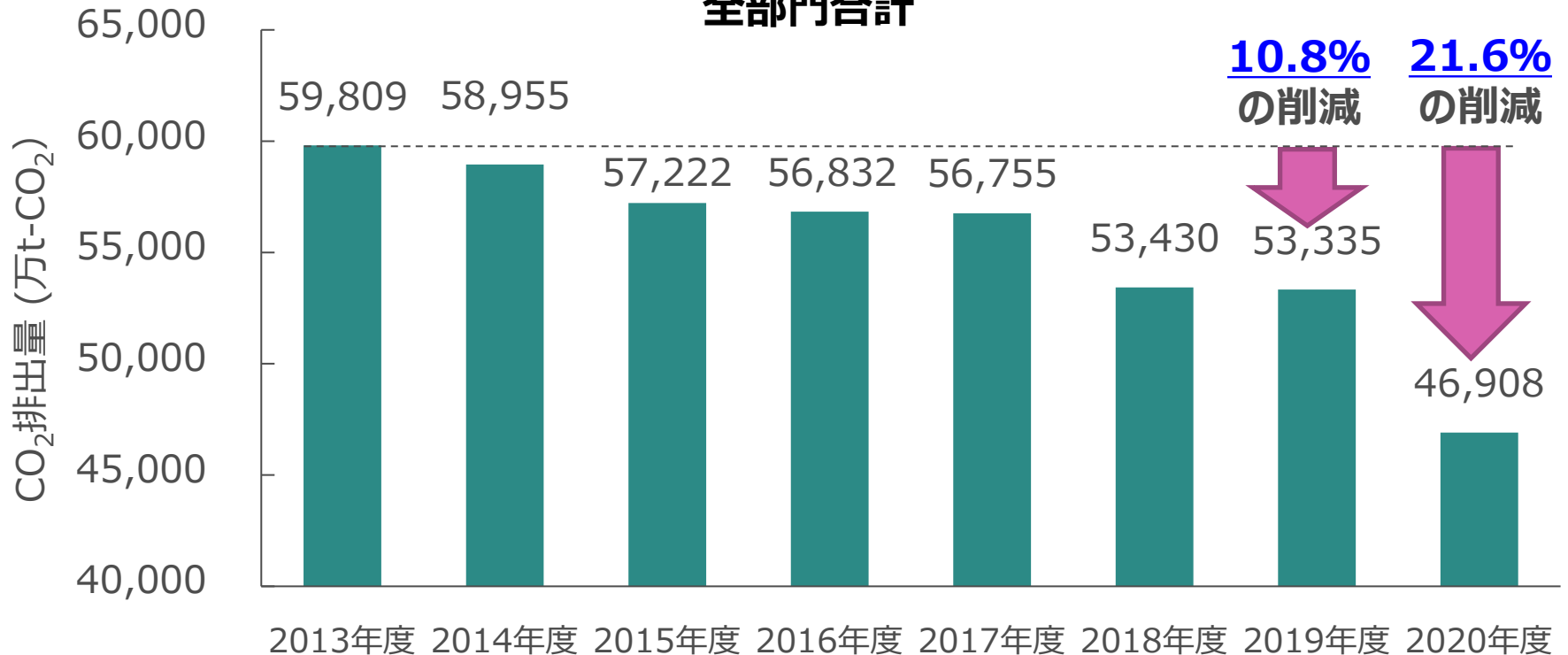
※海外への事業移管など、2013年度と2020年度で集計範囲が異なる。

# 第1の柱：国内事業活動における削減実績②

- 全部門のCO<sub>2</sub>排出総量は、2013年度から減少を続け、2019年度時点で**10.8%**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>

### 全部門合計



※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。

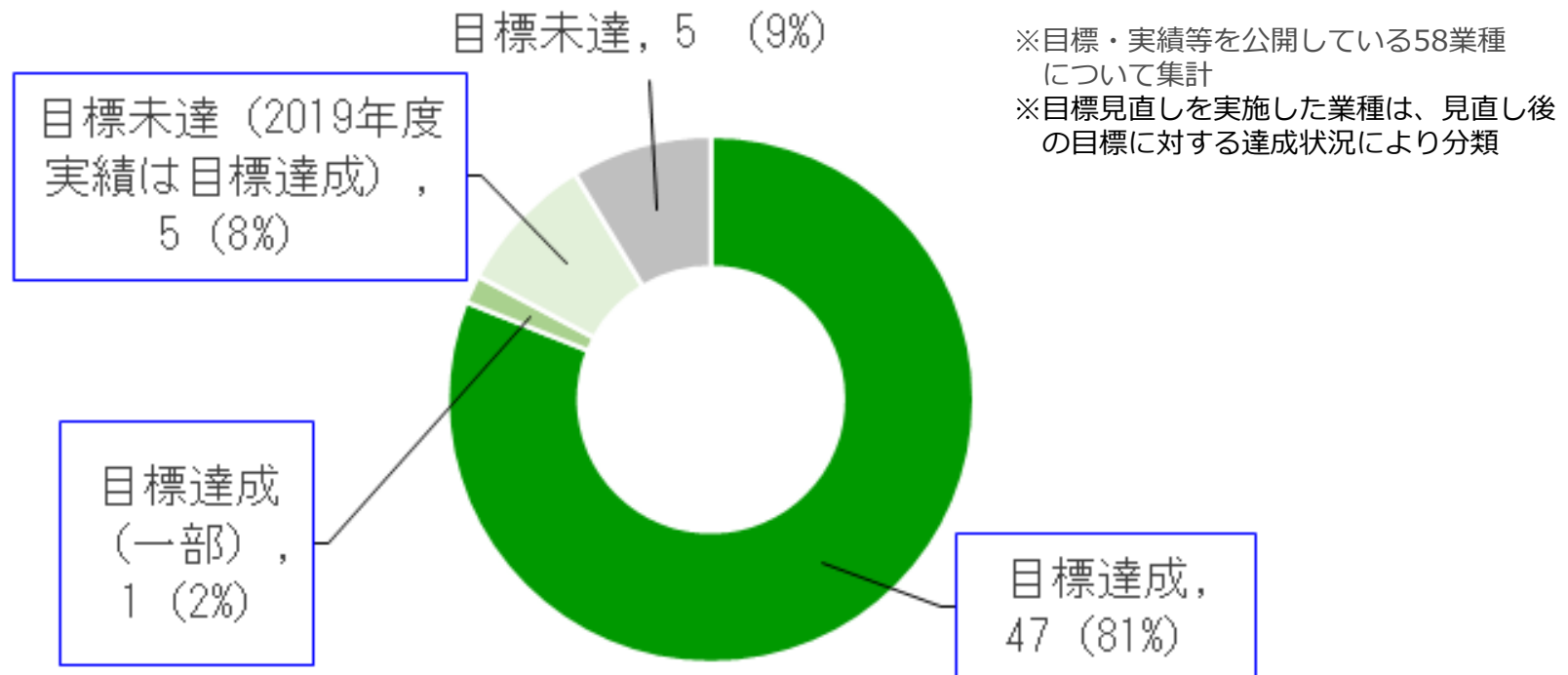
※海外への事業移管など、2013年度と2019年度・2020年度で集計範囲が異なる。



# 第1の柱：目標達成状況

- 2020年度目標について、47業種が達成。その内14業種は、より高い目標へ見直した上で達成。
- 目標未達10業種の内、5業種は2019年度実績では目標達成。
- 企業部門の対策の柱として、わが国の排出削減に貢献。

## フェーズI（2020年度）目標達成状況



## 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）

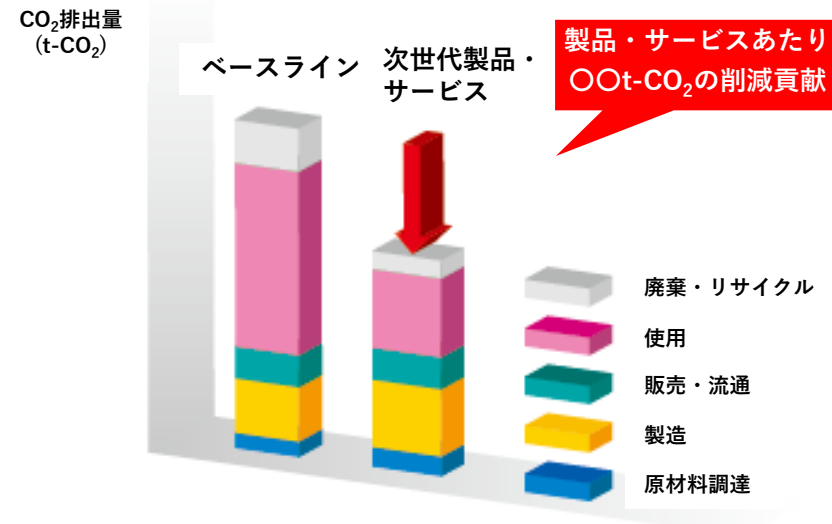
#### 輸送時排出量がより少ない軽量化製品提供

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）

### <CO<sub>2</sub>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※<sup>1</sup>（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CO<sub>2</sub>-EOR※<sup>2</sup>（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、リリージョン（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）  
 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）

※<sup>1</sup> ガスタービンコンバインドサイクル発電  
 ※<sup>2</sup> 石油増進回収法  
 ※<sup>3</sup> 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CO<sub>2</sub>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>

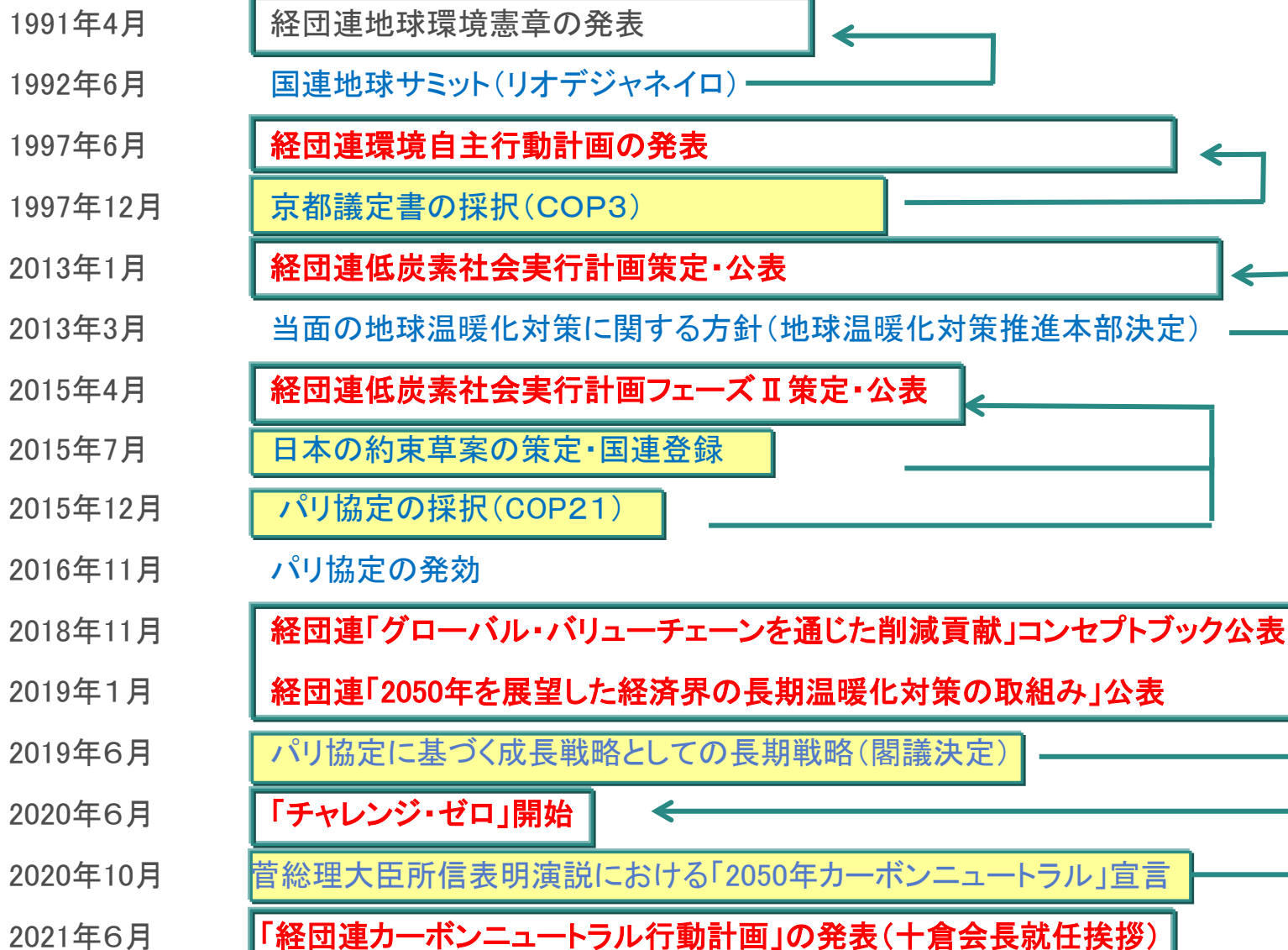
業種・企業	革新的技術※	2020年	2025年	2030年	2050年
日本鉄鋼連盟	COURSE50	研究開発		実機化	普及
日本化学工業協会	CO <sub>2</sub> 等を用いたプラスチック原料製造プロセス		研究開発、実用化		事業化
日本製紙連合会	セルロースナノファイバー		市場創造		市場拡大
セメント協会	革新的セメント製造プロセス	予備検討	製造条件、経済合理性等の確認		
電気事業低炭素社会協議会	環境負荷を低減する火力技術（アンモニア混焼、水素混焼）		実証	運用、混焼率拡大	専焼化（アンモニア）
石油連盟	大規模水素サプライチェーンの構築プロジェクト	研究開発		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	商業的拡大
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

## 參考資料

# 経団連の温暖化対策の歩み

■ 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

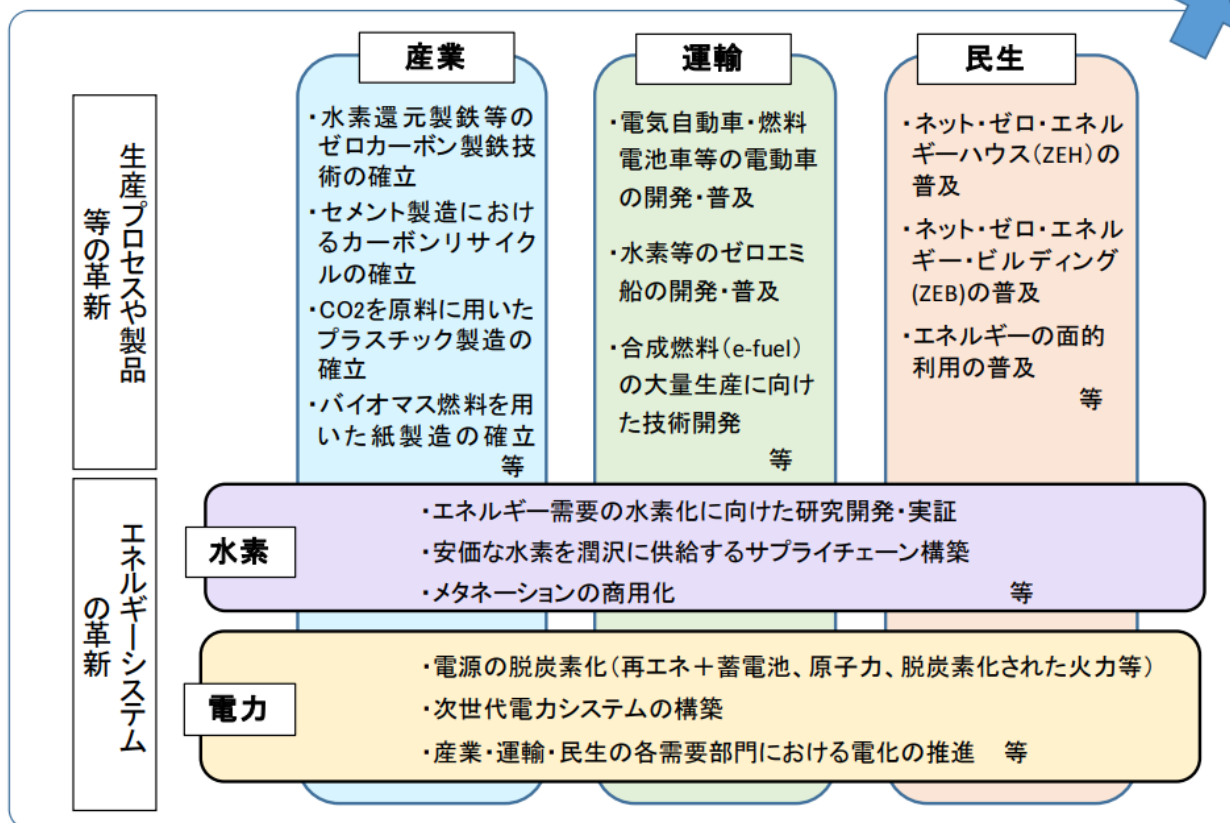


# Society 5.0 with Carbon Neutral

- 「2050年カーボンニュートラル実現に向けて – 経済界の決意とアクション –」（2020年12月15日）では、**カーボンニュートラルの実現には経済社会全体の変革が不可欠**であり、「**Society 5.0 with Carbon Neutral**」の実現が必要とした。

## Society 5.0 with Carbon Neutral

グローバル展開  
(基準認証、排出量クレジット  
取引等の活用)



# 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

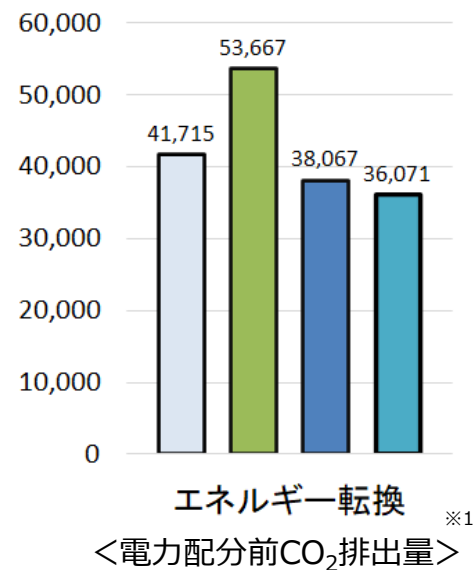
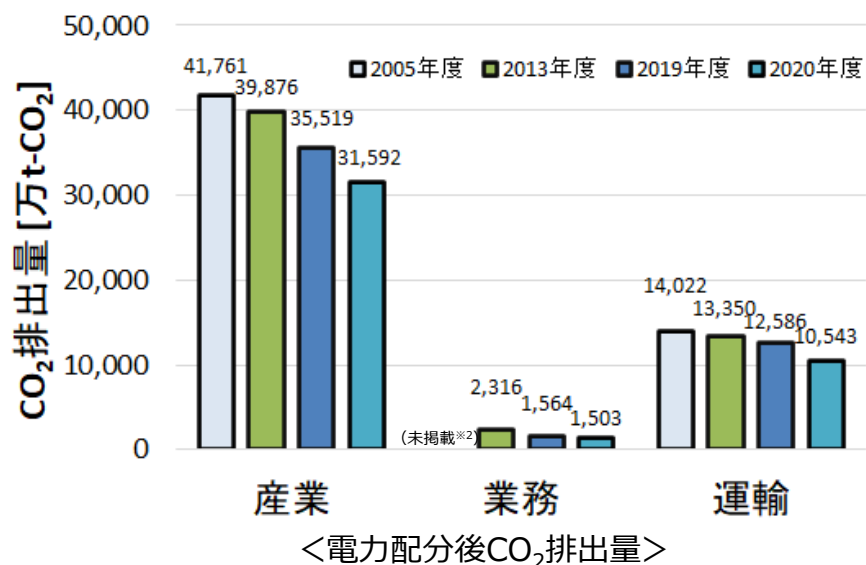
\* 本報告においてフェーズⅠ 総括を実施



# 第1の柱：国内の事業活動における削減 – CO<sub>2</sub>排出量実績 –

- 2020年度のCO<sub>2</sub>排出量は、**全部門**（産業、エネルギー転換、業務、運輸部門）で、**前年度比・2013年度(\*)比ともに減少**

(\*) わが国2030年目標の基準年度



部門	集計対象/ 計画参加業種数	2020年度 排出量実績	2005年度比	2013年度比	前年度 (2019年度) 比
産業	31/31業種	3億1,592万t-CO <sub>2</sub>	-24.3%	-20.8%	-11.1%
業務	14/16業種	1,503万t-CO <sub>2</sub>	-※2	-35.1%	-3.9%
運輸	12/12業種	1億543万t-CO <sub>2</sub>	-24.8%	-21.0%	-16.2%
エネルギー転換※1	3/3業種	3億6,071万t-CO <sub>2</sub>	-13.5%	-32.8%	-5.2%

※1 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。

※2 業務部門の2005年度の排出量は、集計対象となる業種の範囲が大きく異なることから、掲載していない。

# 第1の柱：国内の事業活動における削減・増減の要因分析 2019年度比-

## 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

業務において増加。産業、エネルギー転換、運輸において減少

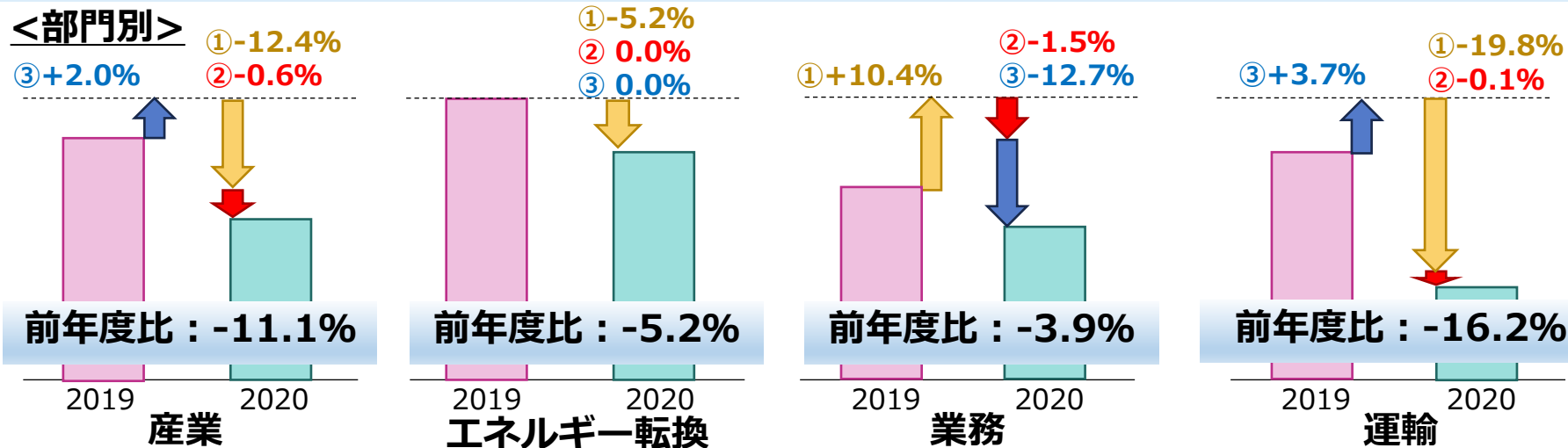
### ② CO<sub>2</sub>排出係数の変化（エネルギーの低炭素化）

全部門において横ばいまたは減少

### 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）

産業、運輸において増加。業務において減少

#### <部門別>



#### <主な要因>

- ①：コロナの影響による生産量減少
- ②：燃料転換・エネルギー回収
- ③：コロナの影響による生産量急減に伴う原単位悪化

#### <主な要因>

- ①：コロナの影響によるエネルギー消費の需要減

#### <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：電力多消費部門のため電力の低炭素化恩恵大
- ③：設備・機器、運用の高効率化

#### <主な要因>

- ①：コロナの影響による人流・物流抑制
- ③：コロナの影響により経済活動量の減少に比べて燃料消費量の減少の割合が小さかったこと

# 再生可能エネルギーの導入／エネルギーの回収と利用

- 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

水力、地熱、太陽光、風力、バイオマス発電の開発・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、日本乳業協会、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）※（日本印刷産業連合会、日本チェーンストア協会）

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、日本製薬団体連合会、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）

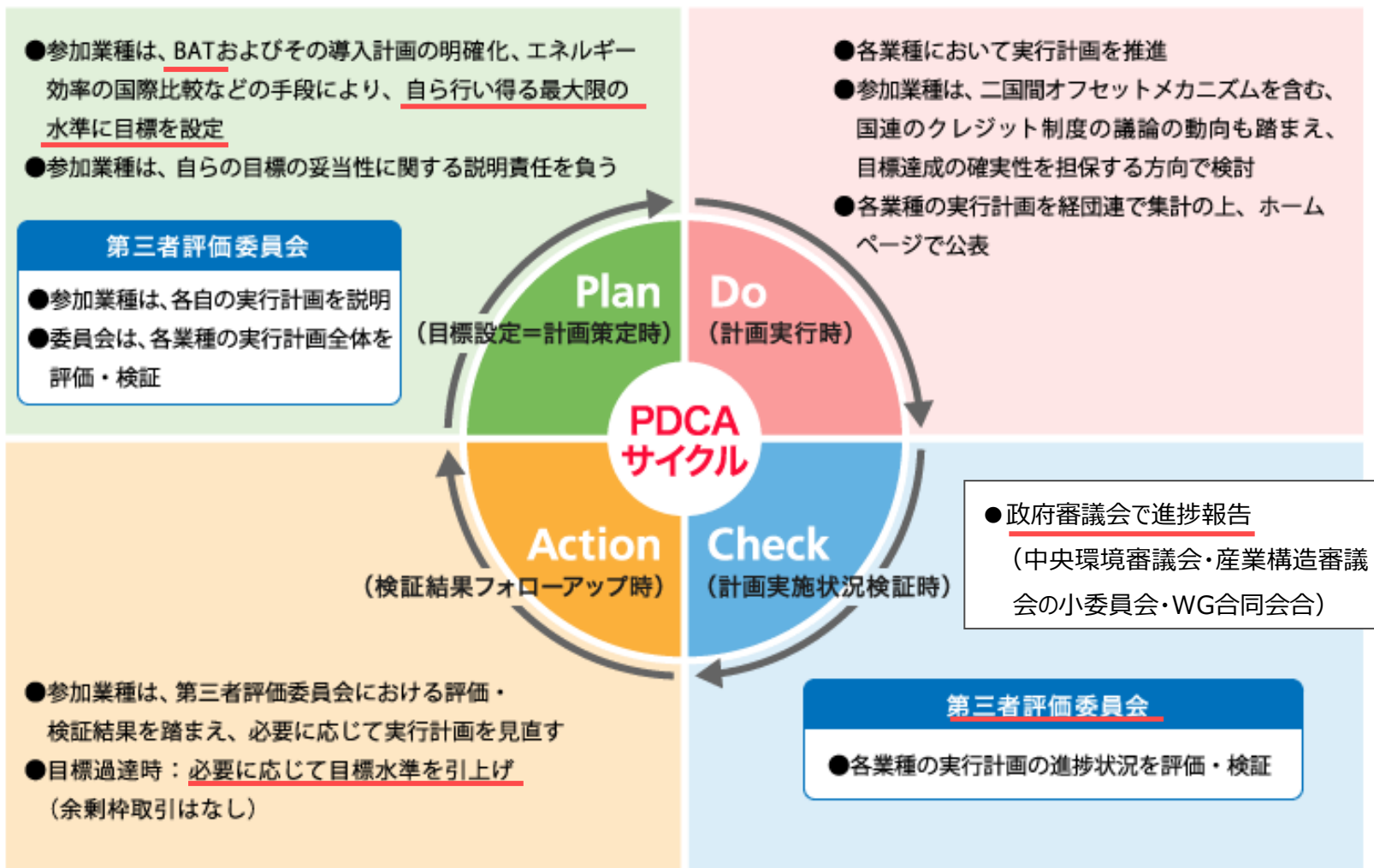
隣接発電所の排熱利用（日本ガス協会）

その他、排熱回収・利用（日本化学工業協会、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、ビール酒造組合、石油連盟）

※ 事業者の屋根上に太陽光発電システムを無償で設置し、発電した電力を事業者等の需要家が購入する

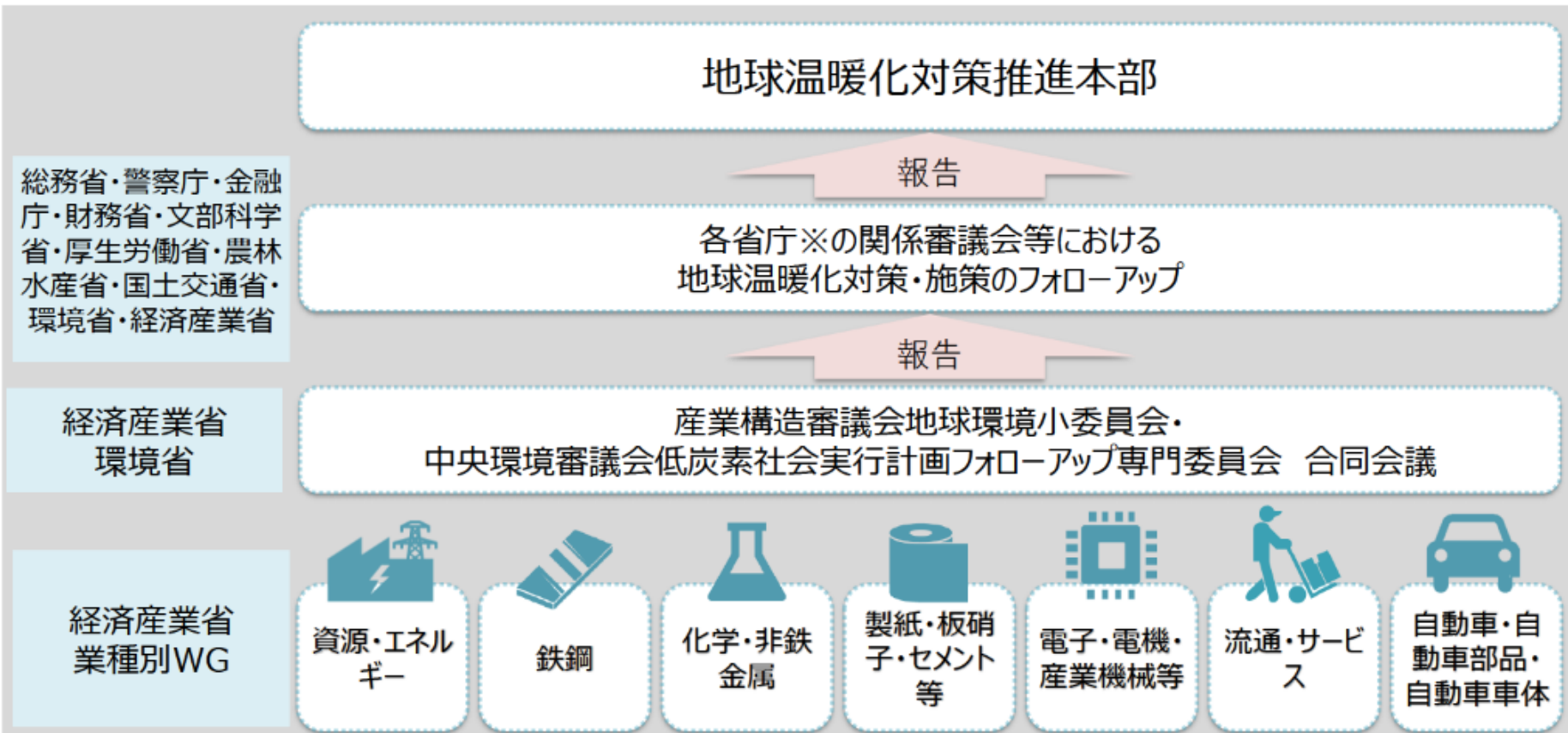
# 経団連カーボンニュートラル行動計画の評価・検証

- 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。