

# CN推進にあたっての基礎知識 (一般向け)

一般社団法人 日本自動車部品工業会

21年11月

## 【改訂履歴】

- 22年5月：第1回改訂
  - ・P2、P3、P12、P13、P16を最新情報に更新
  - ・P18～P24「体制・役割モデル」を追加
- 22年9月：第2回改訂
  - ・P6、P10、P11を22年調査版に更新

# 1. 基礎知識

## (1)なぜカーボンニュートラル(CN)に取り組む必要があるの？〈①地球温暖化の観点〉

A. 経済活動等により、温室効果ガス(CO<sub>2</sub>,メタン,フロン,一酸化二窒素等)の蓄積による“地球温暖化”が進行し、諸問題を引起こしています  
⇒中でも温室効果ガスの76%を占めるCO<sub>2</sub>削減が急務です！

### 〈地球温暖化の及ぼす影響〉



※IPCC・・・国連の「気候変動に関する政府間パネル」

パリ協定 (COP21,1995年)	・京都議定書に代わる、 <b>2020年以降の温室効果ガス排出削減等の新たな国際枠組み</b> ・世界平均気温の上昇を産業革命以前に比べて、 <b>+2℃より十分低く保ち、+1.5℃に抑える努力を追求する</b>
IPCC 第6次報告書 〈WG1〉(21年8/6)	・ <b>気温1.5℃上昇、10年早まり21～40年に</b> (18年の想定より) ・ <b>人間活動が温暖化への影響は「疑う余地がない」と断定</b>
グラスゴー気候合意 (COP26,2021年)	・世界平均気温の上昇を産業革命以前に比べて、 <b>+1.5℃以内に抑える努力を追求する</b> ・ <b>石炭火力発電は段階的に削減、非効率な化石燃料への補助金は段階的に廃止</b>
IPCC 第6次報告書 〈WG3〉(22年4/4)	・ <b>気温上昇を1.5℃以内に抑えるには、2025年までに排出量を頭打ちに</b> ・ <b>化石燃料使用全般の大幅削減、CCS付、CO<sub>2</sub>除去法導入の上での化石燃料使用が不可欠</b>

# 1. 基礎知識

## (1)なぜカーボンニュートラル(CN)に取り組む必要があるの？〈②取引・雇用の観点〉

A. 顧客からいずれ必ず求められ、そして、対応できなければ現状の取引、ひいては雇用にも影響が出る可能性があるからです  
⇒今の内から取り組みを始める必要があります！

〈各カーメーカーのCN対応〉 (出所：住商アビーム自動車総合研究所資料を基に作成)

	~2025	~2030	~2035	~2040	2040~
 TOYOTA		2030年世界電動車販売 800万台、内ZEV200万台 ⇒EV350万台に上方修正	2035年までに 自社工場CO2ゼロ 達成		2050年 環境 チャレンジ2050 LCAにてCN達成
 SUBARU		2030年世界販売台数 の40%以上を電動車	2030年代前半迄に 世界販売全車に電動 技術を適用		2050年 W2Wで CO2を90%以上削減、 CN実現へ貢献
 NISSAN	2023年度迄に 電動化車を年間 100万台以上販売	2026年度ZEV・HEV 新車販売比率：日55、 欧75、中40、米25%	2030年代早期より 主要市場に投入する 新型車を全て電動車		2050年迄にクルマの ライフサイクルにおける CN達成を目標
 HONDA		2030年 ZEV 欧40、 中40、米40、日20% ⇒EV200万台超を発表	2035年 ZEV 欧80、中80、 米80、日80%	2040年世界中の 新車販売を全て EVまたはFCEVに	2050年、全ての 製品と企業活動を 通じてCNを目指す
 VW	2023年 PPE-PF 投入	2025-6年 次世代PF SSP投入	2030年迄にグループの CO2排出を2018年比 40%減 (LCA)	2040年までに世界 主要市場における新車 販売を約100%EV化	2050年、グループ 全体での気候ニュー ラルを目指す
 BMW	2023年迄に BEV13モデル を新車投入	2025年迄に BEV累計販売 200万台	2030年迄にBEV販売比率50% 2030年迄にグループのCO2排出 を2019年比20%減 (LCA)		2050年迄にパリュー チェーン全体でCNを 達成
 gm		2025年迄に 世界でBEV30 モデルを提供	2035年迄に 新車販売の 全量をZEVに	2040年迄に世界で、 全ての製品、オペレーション を通じてCNを達成	

欧米・中国・日本など  
各国がCN化を表明  
(自動車への規制強化)



国内外カーメーカーが必死になって、  
サプライチェーン全体(後述)の  
CN実現を目指す



自社のCN達成のため、  
仕入先にも強く要請



CN対応できない仕入先との  
取引に影響が出る可能性あり

※Tier2以降も同様の図式

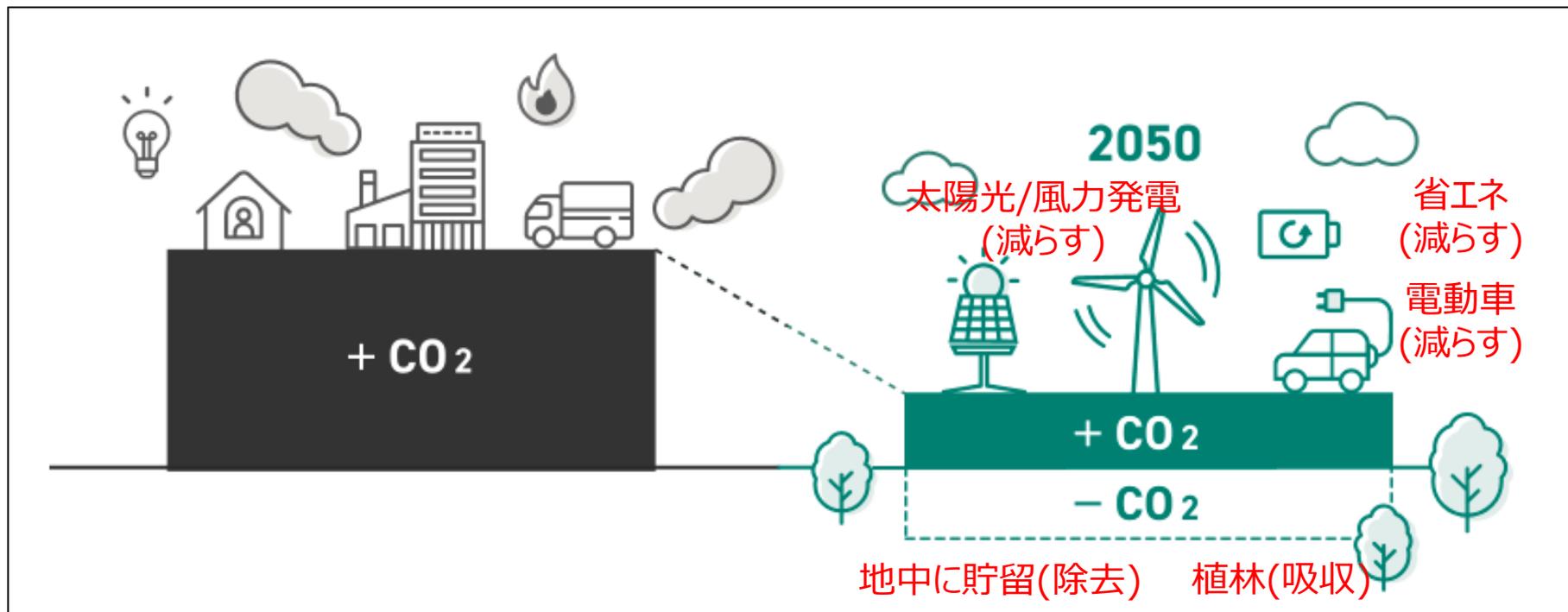
# 1. 基礎知識

## (2)そもそもカーボンニュートラル(CN)とは？

A. CO<sub>2</sub>排出量を「直接減らす」「吸収する」「除去する」ことで、全体として差し引きゼロにすることです  
⇒特に、CNを実現する上では「直接減らす」が重要になります！

<イメージ>

(出所：環境省ホームページ)



# 1. 基礎知識

## (3) CO2を減らす対象(範囲)は？

A. 自社の排出だけでなく、サプライチェーン全体(原料・部品調達から製造、物流、販売、廃棄に至る事業活動の影響範囲全体)の排出量が対象です  
⇒Scope1,2,3の考え方を押さえておきましょう！

<減らす対象> **Scope1排出量** + **Scope2排出量** + **Scope3排出量(15カテゴリ)**

**Scope1** : 自社の燃料使用、工業プロセスでの排出 (直接排出)

(出所：環境省ホームページ)

**Scope2** : 他社で生産されたエネルギーの使用 (主に電力) に伴う排出

**Scope3** : Scope1、Scope2以外(自社の活動に関連する他社の排出)



今回は、自社(Scope1,2)に特化して説明 ⇒ できることから即時行動に移して頂きたい

# 1. 基礎知識

## 参考：Scope2について

**Scope2：他社で生産されたエネルギーの使用（主に電力）に伴う排出**  
⇒つまり、他社から購入している電力分も、自社のCO2排出量としてカウントされます

### <Scope2の算定方法>

**自社が購入した電力量×CO2排出原単位** で計算できます

### <CO2排出原単位(排出係数)>

区分	対象電力会社	CO2原単位(R4年排出係数)
一般送配電事業者	北海道・東北・東京・中部・北陸・ 関西・中国・四国・九州・沖縄電力	CO2原単位 <b>0.436t-CO2/千kWh</b> ※経団連より毎年指定(上記:令和4年8月時)
小売電気事業者	URL参照： <a href="https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/files/calc/r04_coefficient_rev4.pdf">https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/files/calc/r04_coefficient_rev4.pdf</a> ※環境省・経産省公表値（上記:令和4年7月時）	

**【ポイント】再生可能エネルギーを多くつくっている電気事業者ほど、CO2原単位(排出係数)は小さくなります**

**⇒そうした事業者から電気を購入すれば、自社のCO2排出量は減ることになります**

# 1. 基礎知識

## 参考：Scope3について(15カテゴリ)

(出所：環境省ホームページ)

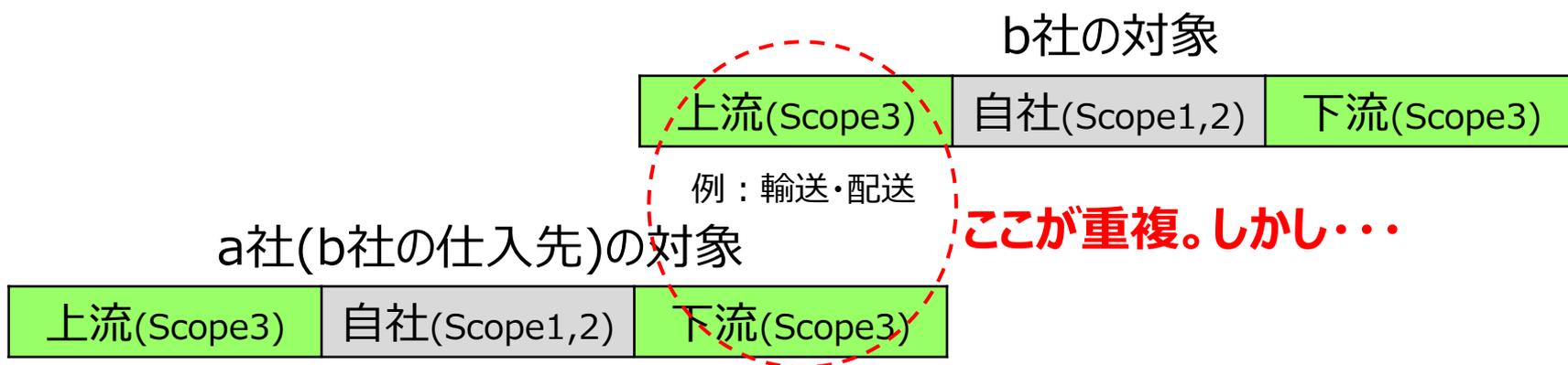
	Scope3カテゴリ	該当する活動（例）
上流	① 購入した製品・サービス	原材料の調達、パッケージングの外部委託、消耗品の調達
	② 資本財	生産設備の増設（複数年にわたり建設・製造されている場合には、建設・製造が終了した最終年に計上）
	③ Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー活動	調達している燃料の上流工程（採掘、精製等） 調達している電力の上流工程（発電に使用する燃料の採掘、精製等）
	④ 輸送、配送（上流）	調達物流、横持物流、出荷物流（自社が荷主）
	⑤ 事業から出る廃棄物	廃棄物（有価のものは除く）の自社以外での輸送、処理
	⑥ 出張	従業員の出張
	⑦ 雇用者の通勤	従業員の通勤
	⑧ リース資産（上流）	自社が賃借しているリース資産の稼働 (算定・報告・公表制度では、Scope1,2 に計上するため、該当なしケースが大半)
下流	⑨ 輸送、配送（下流）	出荷輸送（自社が荷主の輸送以降）、倉庫での保管、小売店での販売
	⑩ 販売した製品の加工	事業者による中間製品の加工
	⑪ 販売した製品の使用	使用者による製品の使用
	⑫ 販売した製品の廃棄	使用者による製品の廃棄時の輸送（※2）、処理
	⑬ リース資産（下流）	自社が賃貸事業者として所有し、他者に賃貸しているリース資産の稼働
	⑭ フランチャイズ	自社が主宰するフランチャイズの加盟者のScope1,2 に該当する活動
	⑮ 投資	株式投資、債券投資、プロジェクトファイナンスなどの運用

# 1. 基礎知識

参考：〈よくある質問〉サプライチェーン全体が対象だと他社排出量と重複するのでは？

- A. 政府の考え方は、企業間で対象となるサプライチェーン(a社:下流、b社:上流)を重複させることで、連携した削減の取り組みが促進されることを狙っています。  
⇒よって、「各社サプライチェーンCN排出量の合計≠実際の排出総量」となります

<イメージ>



## <政府考え> Scope3排出量の重複算定

サプライチェーン(上流・下流)排出量の削減に、関係する事業者双方が取り組むことで、他事業者と連携した削減の取り組みが促進され、自社だけではできなかったより多くのCO2削減が可能となる。(より多くの削減に繋げるため、重複させる考え方にしている)

## 2. 自社のCO2排出量算出方法

### (1)「省エネ対策及びエネルギー使用実績に関する調査」(部工会実施)

#### ①概要

背景:経産省・経団連の要請により、カーボンニュートラル行動計画 フォローアップ調査(毎年)に協力すべく、部工会として毎年調査実施(各種業界団体も同様に対応)  
目的:各業界のCO2削減状況の実態把握と活動促進(今後の行動計画に反映)  
時期:毎年7～8月頃に調査(直近では、21年度実績調査を22年7～8月に実施)

#### ②部工会での調査方法

部工会HP上で依頼→**帳票「エネルギー使用実績等調査表」に記入**→部工会HPにて回答

#### ③「エネルギー使用実績等調査表」の概要

各エネルギー毎に自社の年間使用量をインプットすれば、自社(Scope1,2)のCO2排出量が自動計算される帳票になっている

**⇒エネルギー毎のCO2排出量原単位(部工会提供)×年間使用総量(各社入力)で算出**

**「エネルギー使用実績等調査表」を使って、簡単に自社(Scope1,2)CO2排出量が算出可能**

# 2. 自社のCO2排出量算出方法

## (2)部工会調査依頼(22年度)

[【依頼】2022年度「省エネ対策及びエネルギー使用実績に関する調査」](https://www.japia.or.jp) | 一般社団法人 日本自動車部品工業会 (japia.or.jp)

[https://www.japia.or.jp/topics\\_detail49/id=3166](https://www.japia.or.jp/topics_detail49/id=3166)

**【依頼】2022年度「省エネ対策及びエネルギー使用実績に関する調査」**

2022年度「省エネ対策及びエネルギー使用実績に関する調査」ご協力のお願い

JAPIAでは、2022年4月公開の第9次「環境自主行動計画」改定版にて、2030年のCO2排出量について"2013年度比で46%以上の削減を目指す。"との目標を掲げ、各種の取り組みを実施しております。

今年度も経産省・経団連要請の「カーボンニュートラル行動計画2022年度フォローアップ調査」に協力し、標記調査を実施します。こちらの調査は、業界全体でのCO2削減状況の実態把握とさらなる活動促進を目的とし、この調査結果を基に国の産構審・中環審合同の産業技術環境分科会 地球環境小委員会 自動車・自動車部品・自動車車体WGにも報告しております。

自社の実態把握にも役立ちますので、ぜひご協力くださいますようお願いいたします。

- 今回初めて調査に参加される方は[こちら](#)【簡易版調査票】  
・入力項目を絞り込んだ「簡易版」の調査票を掲載しました。
- 過去、回答実績がある方は[こちら](#)【通常版調査票】  
・「1.1 エネルギー使用実績」購入電力量欄に再生エネルギープラン等、複数のプランを入力できるよう変更しました。
- 他団体へ回答済みの方は[こちら](#)

**「一括ダウンロード」で、  
エネルギー使用実績等調査表を入手**

# 2. 自社のCO2排出量算出方法

## (3)エネルギー使用実績等調査表（原単位）

P6参照

エネルギー	単位	単位あたりCO2排出量	○年度 (エネルギー使用量)	
購入電気量(一般送配電事業者)	千 kWh	<b>0.436</b>	t-CO2/千kWh	
購入電気量(小売電気事業者)	千 kWh		t-CO2/千kWh	
原油(コンデンセートを除く)	kl	<b>2.619</b>	t-CO2/kl	
原油のうちコンデンセート(NGL)	kl	<b>2.382</b>	t-CO2/kl	
揮発油(ガソリン)	kl	<b>2.322</b>	t-CO2/kl	
ナフサ	kl	<b>2.242</b>	t-CO2/kl	
灯油	kl	<b>2.489</b>	t-CO2/kl	
軽油	kl	<b>2.585</b>	t-CO2/kl	
A重油	kl	<b>2.710</b>	t-CO2/kl	
B・C重油	kl	<b>2.966</b>	t-CO2/kl	
石油アスファルト	t	<b>3.119</b>	t-CO2/t	
石油コークス	t	<b>2.785</b>	t-CO2/t	
石油ガス	液化石油ガス(LPG)	t	<b>2.999</b>	t-CO2/t
	石油系炭化水素ガス	千m <sup>3</sup>	<b>2.338</b>	t-CO2/千m <sup>3</sup>
可燃性天然ガス	液化天然ガス(LNG)	t	<b>2.703</b>	t-CO2/t
	その他可燃性天然ガス	千m <sup>3</sup>	<b>2.217</b>	t-CO2/千m <sup>3</sup>
石炭	原料炭	t	<b>2.605</b>	t-CO2/t
	一般炭	t	<b>2.328</b>	t-CO2/t
	無煙炭	t	<b>2.515</b>	t-CO2/t
石炭コークス	t	<b>3.169</b>	t-CO2/t	
コールタール	t	<b>2.858</b>	t-CO2/t	
コークス炉ガス	千m <sup>3</sup>	<b>0.851</b>	t-CO2/千m <sup>3</sup>	
高炉ガス	千m <sup>3</sup>	<b>0.329</b>	t-CO2/千m <sup>3</sup>	
転炉ガス	千m <sup>3</sup>	<b>1.184</b>	t-CO2/千m <sup>3</sup>	
都市ガス	千m <sup>3</sup>	<b>2.244</b>	t-CO2/千m <sup>3</sup>	
産業用蒸気	GJ	<b>0.060</b>	t-CO2/GJ	
産業用以外の蒸気	GJ	<b>0.057</b>	t-CO2/GJ	
温水	GJ	<b>0.057</b>	t-CO2/GJ	
冷水	GJ	<b>0.057</b>	t-CO2/GJ	
コージェネレーション発電量(補機除く有効分)	千kWh	<b>-0.159</b>	t-CO2/千kWh	

エネルギー毎の使用量を入力すれば、自動的に掛け算をして、CO2排出量が算出できるようになっています

※原単位は経産省(環境省)データを元に設定

自社(Scope1,2)のCO2排出量算出にご活用頂くとともに、業界の活動促進に繋がりますので、毎年の調査にもぜひご協力をお願いします

# 3. 自社のCNに向けた具体的取組み方法(例)

## (1)活動の方向性

<b>Scope1</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>①<b>設備のCO2排出量を削減する</b> ・燃料を使った炉や熱処理設備等の省エネ・削減・廃止、電化・水素化 など</li><li>②<b>CO2排出量が低いエネルギーを使う</b> ・使用する燃料をより低炭素なもの(水素やバイオマス、合成燃料 等)に転換する など</li><li>③<b>CO2を吸収・回収する</b> ・CO2回収装置を導入する など</li></ul>
<b>Scope2</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>④<b>買電量を削減する</b> ・買電量削減に向けた省エネ・節電、電動車導入・照明LED化 など</li><li>⑤<b>再生可能エネルギー設備を導入する</b> ・太陽光発電や風力発電などの再エネ設備を導入する など</li><li>⑥<b>再生可能エネルギーを調達する</b> ・再エネ電力業者から電力を購入する など</li></ul>

## (2)取組み方法(例)・・・特に今回は省エネ・節電に繋がる事例をピックアップ

### ①部工会の活動事例集

- ・省エネ対策事例集 (毎年度集約・作成)

### ②その他団体の活動事例集

- ・経団連：「主な取組み -160の事例-」として、省エネ事例をHP上に掲載
- ・日本電気協会：「節電事例」をHP上に掲載

※その他、地方自治体や地域経産局等もHPで取組み好事例掲載(「省エネ」「節電」で検索)

取組み方法(例)を参考にして頂き、自社で取組めることから推進頂きたい

# 3. 自社のCNに向けた具体的取組み方法(例)

## 参考. 経団連「160の事例」、日本電気協会「節電事例」

### <経団連「160の事例」>

### <日本電気協会「節電事例」>

#### 主な取組み - 160の事例 - (keidanren.or.jp)

<https://www.keidanren.or.jp/policy/2011/036besshi1.pdf>

#### 節電事例一覧 | 日本電気協会 (denki.or.jp)

[https://www.denki.or.jp/committee/energysaving/setsuden\\_list](https://www.denki.or.jp/committee/energysaving/setsuden_list)

1. 自らの努力による最大使用電力の削減

別紙1

主な取組み-160の事例-

オフィス、工場、研究所、店舗共通

照明

エココン、空調機等

OA機器

作業時間・形態・場所

その他

休日・夏期休暇

工場

研究所

店舗

2. 小口需要家への働きかけ

3. 従業員への働きかけ

4. 電力供給増加への貢献

5. 大口需要家への協力

6. その他(組織、PDCA)

(出所: 経団連ホームページ)

一般社団法人日本電気協会 The Japan Electric Association

会員専用サイト

サイト内検索

検索

文字サイズ 大 中 小

オンラインストア

委員会活動

事例一覧

節電

No.	事例	方策別	業種別	掲載号	詳細
73	食品製造工場におけるLEDリニューアルによる省エネ NEW!	照明設備	食品製造業	2020年7月	
72	食品加工工場の冷凍倉庫における省エネ型自然冷凍システムの導入による省エネ	空調設備	食品製造業	2019年7月	
71	自動車部品工場における高効率照明導入による省エネ	照明設備	電機・輸送用等機械器具製造業	2019年7月	
70	食肉工場における置換空調システム導入による省エネ	空調設備	食品製造業	2019年2月	
69	配電制御機器製造工場におけるFEMS制御システムによる省エネ	その他	電機・輸送用等機械器具製造業	2019年2月	
68	半導体工場における局所排気処理ラインのプロア-運転最適化による省エネ	電動力応用設備	電子製品・デバイス製造業	平成30年2月	
67	電線加工ライン(乾燥工程)における高効率ヒートポンプ設備導入による省エネ	加熱設備等	その他の製造業	平成29年2月	
66	陳列棚製造工場の塗装ブース空調および部品洗浄における水冷式ヒートポンプ導入による省エネ	空調設備・加熱設備等	その他の製造業	平成28年7月	
65	焼酎工場の排水処理工程におけるポンプのインバーター化による省エネ	電動力応用設備	食品製造業	平成28年7月	
64	食肉加工工場におけるチルドウォーター冷却装置(水循環システム)の導入による省エネ	加熱設備等	食品製造業	平成28年2月	

(出所: 日本電気協会ホームページ)

# 3. 自社のCNに向けた具体的取組み方法(例)

参考. 省エネに関する各種支援制度 (経産省 資源エネルギー庁HP)

[各種支援制度 | 事業者向け省エネ関連情報 | 省エネポータルサイト \(meti.go.jp\)](#)

[https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving\\_and\\_new/saving/enterprise/support/](https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/enterprise/support/)

## ●省エネルギー投資促進に向けた支援補助金

事業者の更なる省エネ設備への入替を促進するため、「先進設備・システム」、「オーダーメイド型設備」の導入を支援。

## ●中小企業等に対するエネルギー利用最適化推進事業費補助金

省エネルギー診断や省エネ相談地域プラットフォームの構築など、中小企業等の省エネを推進するためのきめ細かな支援を実施。

## ●省エネ最適化診断・IOT診断

僅かな負担で省エネのプロフェッショナルの「省エネ診断」、「再エネ提案」を実施。費用のかからない運用改善を優先して提案。

## ●省エネルギー設備投資に係る利子補給金助成事業費補助金

省エネ設備の新規導入や増設、省エネ取組のモデルケースとなり得る事業等に対して支援を行い、資金調達が障壁になり二の足を踏んでいる事業者の省エネ投資を促進。

※環境省HPでも、省エネ改修への補助金・支援制度が掲載されています

<http://www.env.go.jp/earth/info/greenbuilding/tool/subsidize.html>

# 4. まとめ

## <ステップ1> 自社のCO2排出量を算出

「エネルギー使用実績等調査表」  
を使って算出

エネルギー	単位	単位あたりのCO2排出原単位	〇年度計 (エネルギー使用量)
購入電力量	千kWh	0.439	t-CO2/千kWh
購入電力量 (新電力・再生エネルギー)	千kWh		t-CO2/千kWh
原油 (コンデンセートを除く)	kl	2.619	t-CO2/kl
原油のうちコンデンセート(NGL)	kl	2.382	t-CO2/kl
揮発油(ガソリン)	kl	2.322	t-CO2/kl
ナフサ	kl	2.242	t-CO2/kl
灯油	kl	2.489	t-CO2/kl
軽油	kl	2.585	t-CO2/kl
A重油	kl	2.710	t-CO2/kl
B・C重油	kl	2.966	t-CO2/kl
石油アスファルト	t	3.119	t-CO2/t
石油コークス	t	2.785	t-CO2/t
石油ガス	t	2.999	t-CO2/t
液化石油ガス(LPG)	t	2.338	t-CO2/t
石油系炭化水素ガス	千m <sup>3</sup>	2.338	t-CO2/千m <sup>3</sup>
可燃性天然ガス	t	2.703	t-CO2/t
液化天然ガス(LNG)	千m <sup>3</sup>	2.217	t-CO2/千m <sup>3</sup>
その他可燃性天然ガス	千m <sup>3</sup>	2.605	t-CO2/千m <sup>3</sup>
石炭	t	2.328	t-CO2/t
原料炭	t	2.515	t-CO2/t
一般炭	t	3.169	t-CO2/t
無煙炭	t	2.858	t-CO2/t
石炭コークス	t	2.858	t-CO2/t
コークス	t	2.858	t-CO2/t
コークス炉ガス	千m <sup>3</sup>	0.851	t-CO2/千m <sup>3</sup>
高炉ガス	千m <sup>3</sup>	0.329	t-CO2/千m <sup>3</sup>
転炉ガス	千m <sup>3</sup>	1.184	t-CO2/千m <sup>3</sup>
都市ガス	千m <sup>3</sup>	2.234	t-CO2/千m <sup>3</sup>
産業用蒸気	GJ	0.060	t-CO2/GJ
産業用以外の蒸気	GJ	0.057	t-CO2/GJ
温水	GJ	0.057	t-CO2/GJ
冷水	GJ	0.057	t-CO2/GJ
その他の燃料			
コージェネレーション発電量(排熱機(有効分))	千kWh	-0.237	t-CO2/千kWh

## <ステップ2> 自社で取組む活動を決定

部工会や他団体の活動事例を参考に、  
自社で取組む活動を決定

The image shows a collection of documents and a website screenshot. The main document is titled 'Main Examples of 160 Activities' and is divided into several sections: 'Energy Conservation', 'Energy Saving', 'Energy Saving', 'Energy Saving', and 'Energy Saving'. Each section contains a list of activities and their descriptions. The website screenshot shows a table of activities with columns for 'Activity Name', 'Category', 'Year', and 'Status'.

## <ステップ3> できる活動から即実行

【22年5月 追加】

## CN推進にあたっての体制・役割モデル

会員企業の要望を踏まえ、CNを推進するにあたって、構築することが望ましいと思われる「体制・役割モデル」を、先進企業の事例等を参考にして作成

※あくまでも当モデルを参考に、各社の実状に即して体制を検討頂く、との位置づけ

# ■ CN推進にあたっての体制・役割

(1)CNに向けて必要な活動を一覧化

(2)先進企業の事例等を参考に、上記活動毎に体制・役割を明確化して「モデル」を作成

## (1)CNに向けて必要な活動(項目)

区分	必要な活動(項目)	活動例
Scope1	①設備のCO2排出量削減	・炉や熱処理設備等の省エネ・削減・廃止、電化・水素化 ・コージェネレーションシステムの削減・廃止、水素化 等
	②低CO2排出エネルギー活用	・バイオマス、水素、合成燃料への切り替え 等
	③CO2を吸収・回収	・CO2回収装置の導入 等
Scope2	④買電量の削減	・買電量削減に向けた省エネ・節電、照明LED化 等
	⑤再生可能エネルギー設備導入	・太陽光発電の導入(PPA含む) 等
	⑥再生可能エネルギー調達	・再エネ電力の調達 等
Scope3	●仕入先への対応	・仕入先への要請・支援内容の検討・展開
	●顧客への対応	・顧客からの要請を踏まえて対応検討
	●購入部品・材料検討	・低CO2排出仕様変更・代替 等
	●自社荷主の輸送・配送	・調達品の輸送(上流)、出荷品の輸送(下流)等の効率化 等
	●廃棄対応	・廃棄物処理のCO2低減化 等
その他	●補助金活用	・活用可能な補助金洗出し、申請対応 等
	●カーボンオフセット(COF)	・最新動向把握、自社導入可否の検討 等
	●カーボンプライシング(CP)	
	●社内への活動周知・PR	・方針、活動進捗・成果、トップ層メッセージ 等の情報発信

# ■ CN推進にあたっての体制・役割

## (2)体制・役割モデル (一覧表)

	項目	実施内容	役割区分	担当部門	役割(詳細)
全体	●全体統括	責任者として統括	全体責任	環境担当役員 (or社長)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 全体計画・戦略立案、展開</li> <li>■ CO2削減目標、方針、活動方向性、全体スケジュール等</li> </ul>
	●全体管理・推進	全体推進WGとして管理・推進	全体管理	環境部門長(リーダー) 関係部門長(サブ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 適宜進捗確認</li> <li>■ 「実施内容」毎に適宜進捗確認等</li> <li>■ トップ等への定期的な状況共有</li> </ul>
Scope1	①設備の低CO2排出量化	炉や熱処理設備等の省エネ・廃止・削減、電化・水素化等	活動管理	環境部門 生技部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 全社省エネ設備新設・改造計画立案</li> <li>■ 計画に基づく予算確保、社内承認</li> <li>■ 各部門設備担当に計画を展開</li> </ul>
	②低CO2排出エネルギー活用	水素・バイオマス・合成燃料等の検討	活動管理	環境部門・施設部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 自社導入計画の立案</li> <li>■ 導入可能案件(+最適仕様)の検討</li> <li>■ 活動スケジュール立案</li> <li>■ 予算確保、社内承認</li> <li>■ 計画に則り、関係部門と調整して推進</li> </ul>
	③CO2を吸収・回収	CO2回収装置・再利用の検討			
Scope2	④買電量の削減	省エネ・節電、電灯LED化等	活動管理	環境部門 総務部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 全体計画立案</li> <li>■ CO2排出量の見える化(より細分化)</li> <li>■ 省エネ・節電目標、活動方向性等</li> <li>■ 各部門担当者に計画展開</li> <li>■ 各部門の進捗を定期的に確認・対策</li> </ul>
	⑤再エネ設備の導入	太陽光発電(PPA含む)等の検討	活動管理	環境部門・施設部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 自社導入計画の立案</li> <li>■ 予算確保、社内承認</li> <li>■ 計画に則り、関係部門と調整して推進</li> </ul>
	⑥再エネ調達	再エネ電力業者の検討	活動管理	環境部門・調達部門 経営企画部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 自社に最適な再エネ業者の検討</li> <li>■ 切り替えの社内承認取得</li> <li>■ 切り替え対応</li> </ul>
Scope3	●仕入先への対応	対仕入先CN方針・活動の立案	活動管理	環境部門・調達企画部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 仕入先への要請内容の立案(まずは事前準備内容を整理)</li> <li>■ 仕入先支援内容の検討</li> </ul>
		仕入先CN活動の展開	仕入先窓口	調達部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 計画に基づき仕入先へ展開</li> <li>■ 仕入先からの問合せ窓口</li> </ul>
	●顧客への対応	顧客活動への対応検討	対応検討	環境部門・関係部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 顧客要請を踏まえた対応策を立案</li> <li>■ 関係部門と調整して対応決定</li> </ul>
		顧客からの活動展開の受け皿	顧客窓口	営業部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 顧客要請を関連部署に情報展開</li> <li>■ 顧客からの問合せ窓口</li> </ul>
	●購入部品・材料検討(製品の低CO2排出化)	全社方針・方向性の立案	活動管理	技術管理部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 低CO2排出な購入部品・材料検討</li> <li>■ 採用可能な製品(方向性)の目処付け</li> </ul>
		各事業・製品での採用検討	対応検討	各事業の設計開発部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 方向性に基づき自製品での採用検討(上記に伴う設計・開発対応)</li> </ul>
	●自社荷主の輸送・配送(上流・下流)	物流改善の検討	活動管理	物流部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 最適な積載・ルール・手段等を検討</li> <li>■ 実現に向け、関係部門と調整・推進</li> </ul>
●廃棄対応	廃棄改善の検討	活動管理	施設部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ より効果的な廃棄方法を検討</li> <li>■ 実現に向け、関係部門と調整・推進</li> </ul>	
その他	●補助金活用	活用検討	活動管理	環境部門・経営企画部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 活用可能な補助金の洗い出し</li> <li>■ 申請手続き方法確認、対応</li> </ul>
	●カーボンオフセット(COF)	活用検討	活動管理	環境部門・経営企画部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 最新情報の把握</li> <li>■ 自社対応可否の検討</li> </ul>
	●カーボンプライシング(CP)	具体化後の対応検討			
	●社内への活動周知	活動・成果を周知 ⇒意識醸成を図る	活動管理	広報部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 定期的な情報発信</li> <li>■ CN活動概要・進捗・成果</li> <li>■ 会社トップからのメッセージ等</li> </ul>

部工会内や他業界の企業を参考に、「項目(必要な活動)」毎の担当部門(体制)・役割を一覧化

- ISO対応で担当部門を設置
- 多くの企業で担当部門を設置
- 先進企業(大企業中心)で担当部門を設置

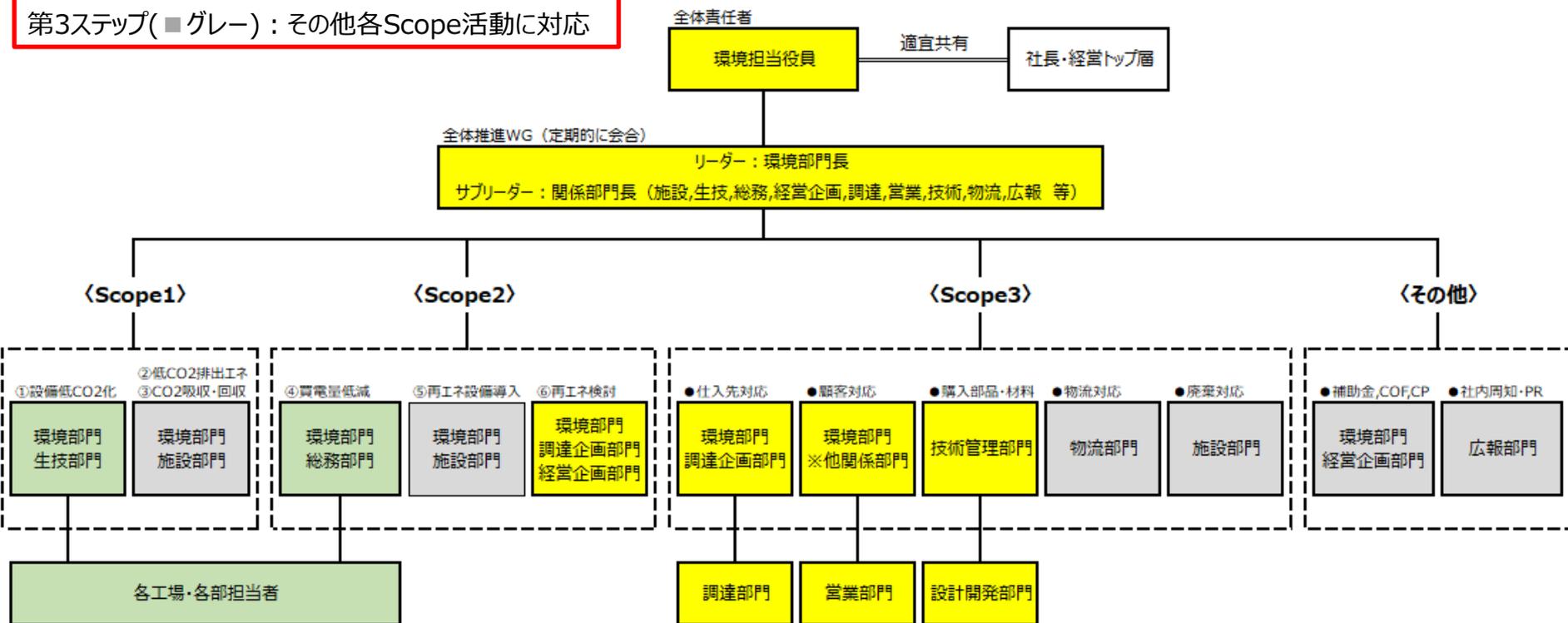
# ■ CN推進にあたっての体制・役割

## (2)体制・役割モデル（体制図） ……一覧表を図式化

第1ステップ(■緑)：省エネ・節電に対応(基礎)

第2ステップ(■黄)：各Scopeの主たる活動に対応

第3ステップ(■グレー)：その他各Scope活動に対応

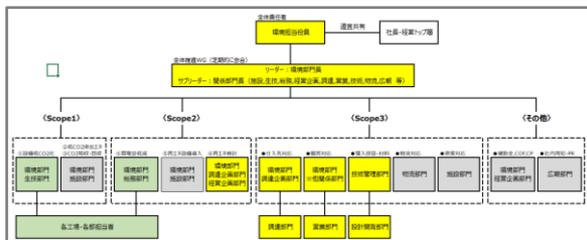


当モデルは最終型をイメージしており、いきなり目指す必要はありません。  
**実際には、第1～3ステップ毎の体制(次ページ以降)を参考に、各企業の実状・ニーズに即して検討下さい**

# ■ CN推進にあたっての体制・役割

## 第1ステップ( ■ 緑) : 省エネ・節電に対応する体制

■ 青字 : 役割



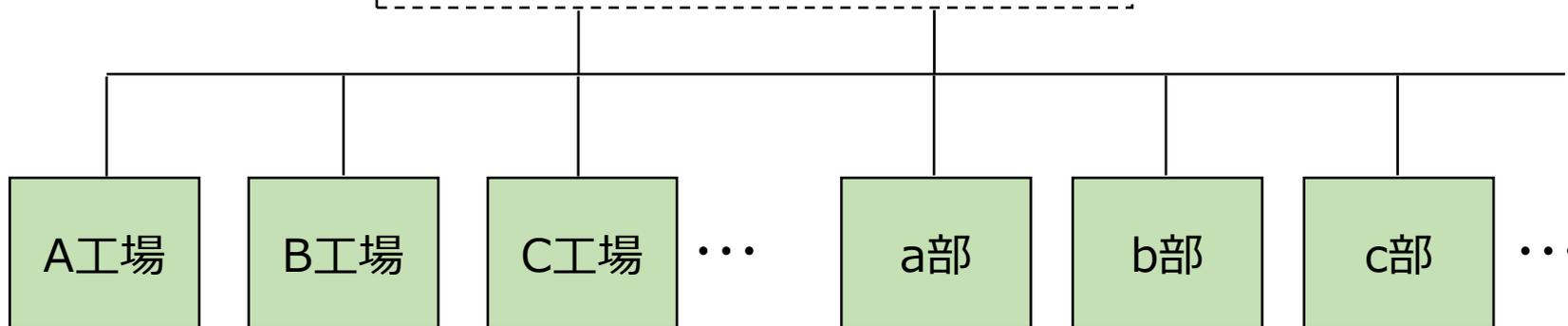
### 〈Scope1〉      〈Scope2〉

- ①設備の低CO2化
- ④買電量の削減

環境部門  
生技部門

環境部門  
総務部門

- 全体計画立案  
(目標、方針、活動スケジュール等)
- 各工場・部の担当者に計画展開
- 進捗を定期的に確認・対策

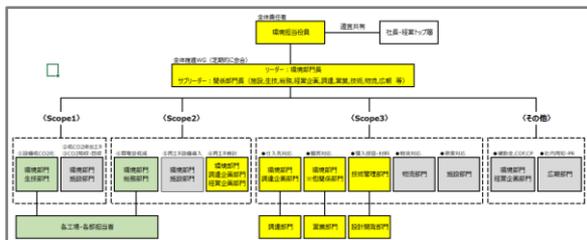


■ 自工場・部の活動計画立案・推進

# ■ CN推進にあたっての体制・役割

## 第2ステップ( ■ 黄) : 各Scopeの主たる活動に対応する体制

■ 青字 : 役割



● 全体責任者

環境担当役員

- 全体計画・戦略立案、展開  
(目標,方針,スケジュール等)

● 全体推進WG

リーダー：環境部門長  
サブリーダー：関係する全部門長

- 各活動の適宜進捗確認
- トップ等への定期的な状況共有

〈Scope2〉

〈Scope3〉

⑥再エネ検討

環境部門  
調達企画部門  
経営企画部門

- 再エネ業者検討
- 社内承認
- 切り替え対応

● 仕入先対応

環境部門  
調達企画部門

- 仕入先要請内容立案
- 仕入先支援内容検討

調達部門

- 仕入先へ計画展開
- 仕入先窓口

● 顧客対応

環境部門  
※他関係部門

- 顧客への対応立案
- 関係部門と調整・推進

営業部門

- 顧客要請を社内展開
- 顧客窓口

● 購入部品・材料

技術管理部門

- 低CO2排出の部品・材料検討
- 採用の方向性検討

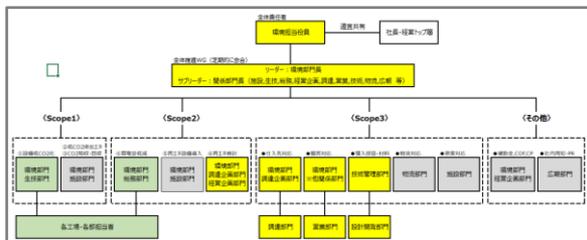
設計開発部門

- 方向性に基づき、自製品での採用検討

# ■ CN推進にあたっての体制・役割

## 第3ステップ( ■ グレー) : その他の各Scope活動に対応する体制

■ 青字 : 役割



● 全体責任者

環境担当役員

● 全体推進WG

リーダー : 環境部門長  
サブリーダー : 関係する全部門長

〈Scope1,2〉

〈Scope3〉

〈その他〉

- ②低CO2排出エネ
- ③CO2吸収・回収
- ⑤再エネ設備導入

環境部門  
施設部門

- 導入計画立案
- 予算確保、社内承認
- 関係部門と調整・推進

● 物流対応

物流部門

- 最適な積載・ルール・手段 等を検討
- 関係部門と調整・推進

● 廃棄対応

施設部門

- 効果的廃棄方法検討
- 関係部門と調整・推進

● 補助金,COF,CP

環境部門  
経営企画部門

- 最新情報の把握
- 自社対応可否を検討

● 社内周知・PR

広報部門

- 定期的な情報発信
- ・活動進捗・成果
- ・トップメッセージ 等