



中小企業の カーボンニュートラル対策(1)

CO2排出量の計算

中小企業活力向上オンラインセミナー
社会環境分野

中小企業活力向上プロジェクトアドバンス実行委員会事務局



取引先からCO2排出量について聞かれた

- 何について聞かれたか？で対応は異なる
- 質問例
- Q: エネルギー使用量を把握しているか？
- Q: CO2排出量を計算しているか？
⇒ A: Yes、No
- Q: エネルギー起源CO2排出量は？
⇒ この場合は計算が必要。



なぜCO2排出量を聞かれるのか

・大企業はCO2開示が求められている

上流

自社

下流

Scope3

Scope1

Scope2

Scope3

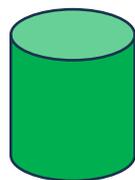


*その他：②資本財、③Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動、⑤廃棄物、⑥出張、⑧リース資産

*その他：⑨輸送・配送、⑩製品の加工、⑬リース資産、⑭フランチャイズ、⑮投資

○の数字はScope 3のカテゴリ 出典：環境省『サプライチェーン排出量算定の考え方』

原材料



納品

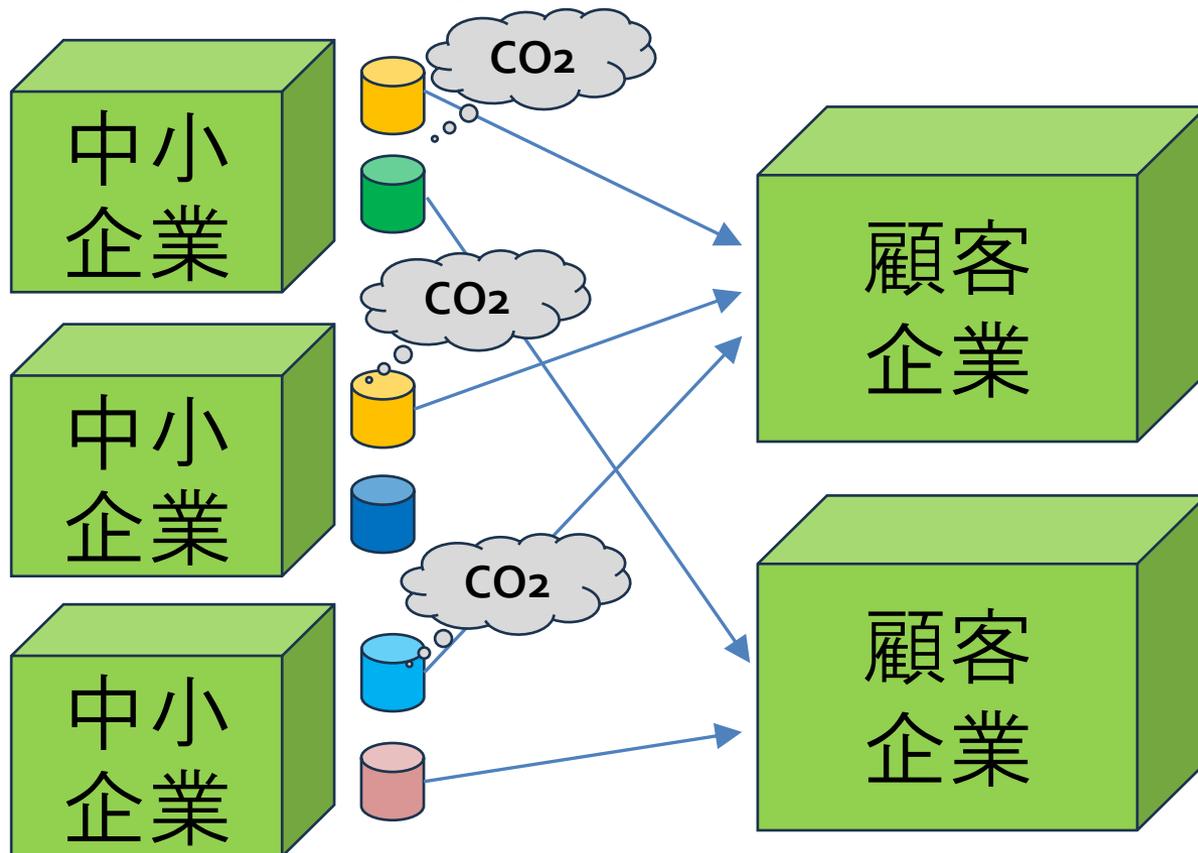
大企業

原材料に関わるCO₂排出量も把握し、削減が求められる



なぜCO2排出量を聞かれるのか

- 大企業はCO2開示が求められている



部品・サービス購入に関するCO2排出量を把握して削減

= 部品等を作るときのCO2排出量を把握して削減



自社のエネルギー使用量を把握

• まずは自社のエネルギー使用量の把握

電気ご使用量のお知らせ
5月電力使用量 **20,000kWh**
料金：〇〇〇円

ガスご使用量のお知らせ
5月ガス使用量 **1,000m³**

ガソリン領収書
購入量 : **120L**

	4月	5月	6月
電気使用量(kWh)	23,000	20,000	21,000
都市ガス使用量(m ³)	1,000	1,000	1,000
ガソリン使用量(ℓ)	120	150	110



電気の基礎排出係数と調整後排出係数

- 電気は電力会社、メニューで排出係数が異なる
- 環境省 算定方法・排出係数一覧 参照
- <https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc>

【小売電気事業者】

登録番号	電気事業者名	基礎排出係数 (t-CO ₂ /kWh)	調整後排出係数 (t-CO ₂ /kWh)		各事業者の把握率(%)
			メニューA	メニューB	
A0269	東京電力エナジーパートナー(株)	0.000457	メニューA	0.000000	100.00
			メニューB	0.000000	
			メニューC	0.000000	
			メニューD	0.000000	
			メニューE	0.000000	
			メニューF	0.000000	
			メニューG	0.000000	
			メニューH	0.000000	
			メニューI	0.000000	
			メニューJ(残差)	0.000456	
			(参考値)事業者全体	0.000441	

メニューJ(残差)の場合

0.456kgCO₂/kWh

1000kWh × 0.456 = 456kgCO₂



使用量と係数をかけて算出

- エネルギー使用量 × CO2排出係数 = CO2排出量

	4月	5月	6月	3月	合計	CO2排出係数 (kgCO2/kWh等)	CO2排出量 (t-CO2)
電気使用量(kWh)	23,000	20,000	21,000	23,000	256,000	0.456	116.7
都市ガス使用量(m ³)	1,000	1,000	1,000	1,000	12,000	2.244	26.9
ガソリン使用量(ℓ)	120	150	110	120	1,520	2.322	3.5
						合計	147t-CO2

年間エネルギー使用量集計表を作れば
表計算ソフトで簡単に集計可能



公表されている算定フォームに入力

- 簡易な集計ツールも公表されている
- 日本商工会議所 CO2チェックシート

<https://eco.jcci.or.jp/checksheet>



CO2チェックシート														日商エネルギー・環境ナビ JCCI Navigation of Energy and Environment 日本商工会議所のエネルギー・環境支援サイト				
2023年度		企業名	〇〇株式会社		電気事業者	東京電力		主な時間帯	「昼間」午前8時～午後10時まで			開始月	4					
グラフ化する項目		電力			調整後 排出係数			単位発熱量										
■電気事業者別排出係数一覧 http://ghg-santeikohvo.env.go.jp/calc																		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	累計	単位	CO2 排出量合計 (kg-CO2)	一次エネルギー 換算エネルギー 使用量合計(MJ)	使 料 金 合 計
電力	使用量													0.00	kWh	0.00	0.00	
	使用料金													¥0	円	-	-	
灯油	使用量													0.00	L	0.00	0.00	
	使用料金													¥0	円	-	-	
A重油	使用量													0.00	L	0.00	0.00	
	使用料金													¥0	円	-	-	