

# 中小企業の 脱炭素経営チェックリスト

脱炭素化に向けて抑えておくべき**3**つの観点とは？

## 本稿の要約

- 目的は「中小企業の脱炭素経営を支援」すること
- 結論、中小企業の脱炭素経営は「エネルギー」「金融」「サプライチェーン」の3つを把握し、それぞれの状況を自社と照らし合わせるのが第一歩
- 脱炭素経営を怠ることによる最大のリスクは、今後、大手企業と取引できなくなる可能性があること

## 【目次】

p.4 . . . 脱炭素経営は「結局、どうしていけばいいのか？」

p.13 . . . トピック1：エネルギー

p.23 . . . トピック2：金融

p.36 . . . トピック3：サプライチェーン

p.46 . . . 中小企業の脱炭素経営3ステップ

脱炭素に取り組まなければ

大手企業とは取引できなくなる？

# 脱炭素

ここ最近、日々のニュースで耳にするこの言葉。

「大手企業だけの話？」

「環境、未来といったマクロな話では...」

「話が大きすぎて、自社には関係ない気がするが...」

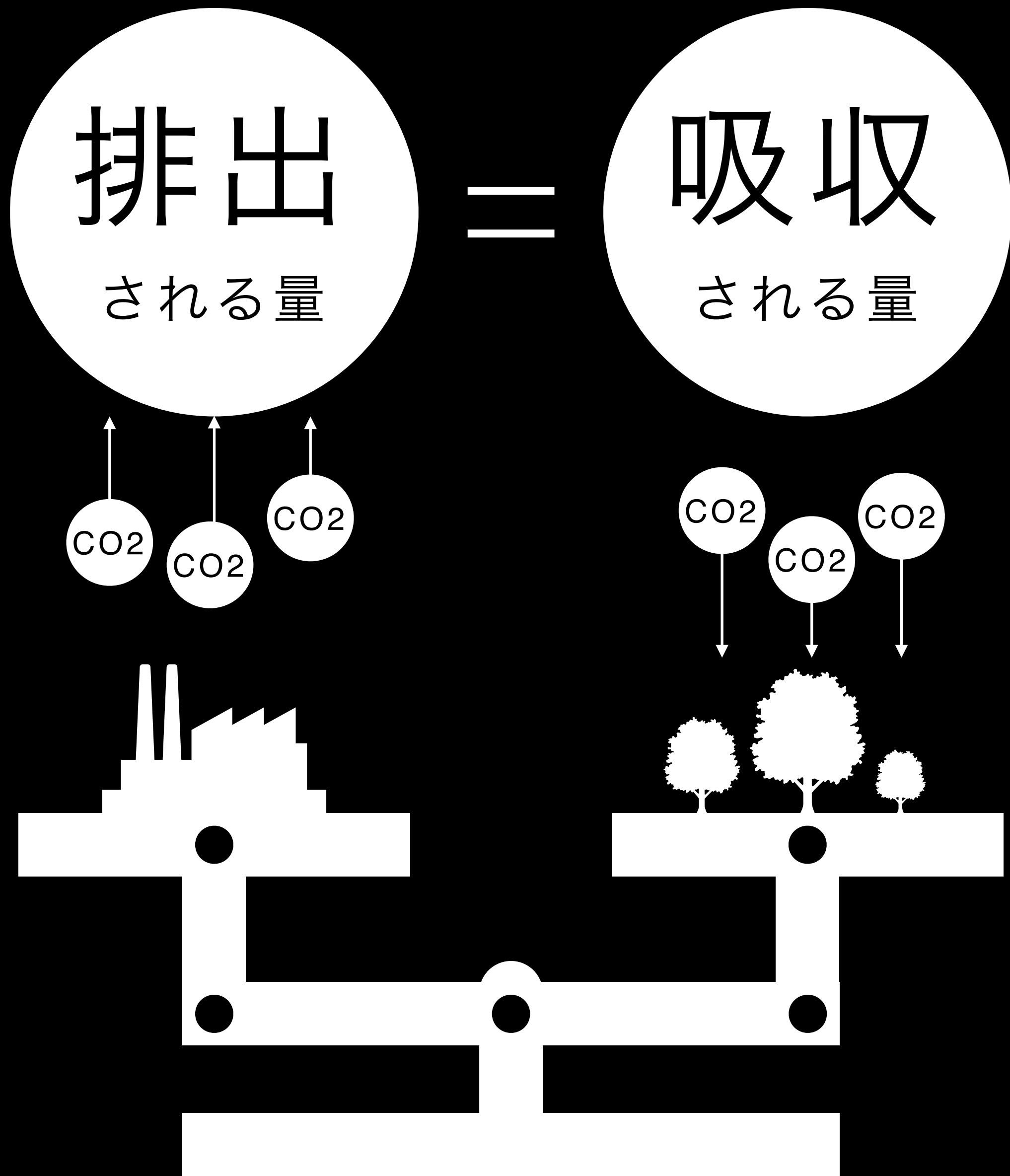
などなど、受け取り方は人それぞれ。

ただ、もしかしたら“どの企業”でも

経営において必須の条件となる未来は近いかもしれない。

まずは、そもそも“脱炭素”のゴールは何なのか。

これについて解説していく。



## 脱炭素のゴール 「カーボンニュートラル」

石炭等の化石燃料の使用を100%ゼロにすることは難しい。  
そこで世界的に現実的な範囲で脱炭素を行うために  
打ち出したのが「カーボンニュートラル」である。

CO2排出量から吸収量を差し引いた合計をゼロにする  
カーボンニュートラルな状態を「実質ゼロ」という

この「実質ゼロ」を目指すべく、例えば企業は太陽光等を  
活用した「再生可能エネルギー」の導入を進めている

# 大企業だけの話では？

「大企業のCO2排出量が多いので、彼らが再エネを導入し、中小企業は正直なところ、脱炭素に取り組まなくていいのでは？」

このように思われた方も多いのではないだろうか。

しかし、脱炭素は徐々に

“やった方がいい”から“やらなくてはいけない”

にトレンドが移っている。

どういうことか。

これを読み解くため、中小企業の脱炭素経営で抑えておくべき

3つの観点を紹介していく。

# 中小企業が脱炭素経営において抑えておくべき3つの観点

エネルギー

金融

サプライチェーン

本稿では中小企業の脱炭素経営の肝となる

「エネルギー」「金融」「サプライチェーン」3つの観点を解説

最後には

**「結局、どうしていけばいいのか？」**

未来に向けた脱炭素経営の具体的な3ステップを紹介する

これにより「自社は何をしなければいけないのか？」を

明確にしていく

# 中小企業の脱炭素経営3ステップ

## 【ステップ1】

脱炭素経営

チェックリスト

## 【ステップ2】

整理

「自社は何をすべき？」

## 【ステップ3】

再生可能エネルギー

導入の検討

それではまず、中小企業の脱炭素経営において前提となる  
「エネルギー」について解説していく

## 【目次】

- p.4 . . . 脱炭素経営は「結局、どうしていけばいいのか？」
- p.13 . . . トピック1：エネルギー
- p.23 . . . トピック2：金融
- p.36 . . . トピック3：サプライチェーン
- p.46 . . . 中小企業の脱炭素経営3ステップ



# エネルギー

前述した通り、脱炭素のゴールはCO<sub>2</sub>排出・吸収の合算が  
実質ゼロにすることである。

そこで、まずは下記の2点を把握していきたい。

## 1. 自社のCO<sub>2</sub>排出量

## 2. 自社の電気代

1点目の「CO<sub>2</sub>排出量」。

そもそもどのように算出するのだろうか？

# CO2排出量の計算方法

CO2の排出量は経済統計などで用いられる

「活動量（ガソリン・ガス・電気など）」に「排出係数」をかけて算出できる。  
これは環境省のサイトで掲示されており、「排出係数」の標準値も示されている。

ただし、日本では排出実態にあった係数で試算されている。

**CO2  
排出量**

=

**活動量**

（生産量・使用量・焼却量など）

×

**排出係数**

ここで気になるのが「排出係数」  
どのように算出されているのか？

## 排出係数とは？

CO2排出係数とは「電力会社が電力を作り出す際にどれだけのCO2を排出したかを指し示す数値」。  
利用する電力会社により差があり、企業にとってはCO2排出量の削減に大きな影響のある部分となる。

**排出係数**

=

**CO2排出量**

÷

**販売電力量**

ポイントは、電力会社はこの排出係数を抑えるために再生可能エネルギー発電の利用や  
再生可能エネルギー発電による電力の固定価格買取制度を進めている



# エネルギー

CO2排出量が把握できたら  
次に、電気代を把握していく。

本稿のテーマは脱炭素“経営”である。

企業経営にとって重要なのは  
「売上を伸ばす」または「コストカット」のどちらか  
ないし、どちらも達成することで利益を出すことだ。

現在、脱炭素化、ひいては再エネ導入による  
経営面におけるメリットは  
「コストカット」の側面が効果大きい。

例えば、自家消費型太陽光発電の設置は電力会社からの  
電気購入より安くなることがある。

# 脱炭素経営のメリット

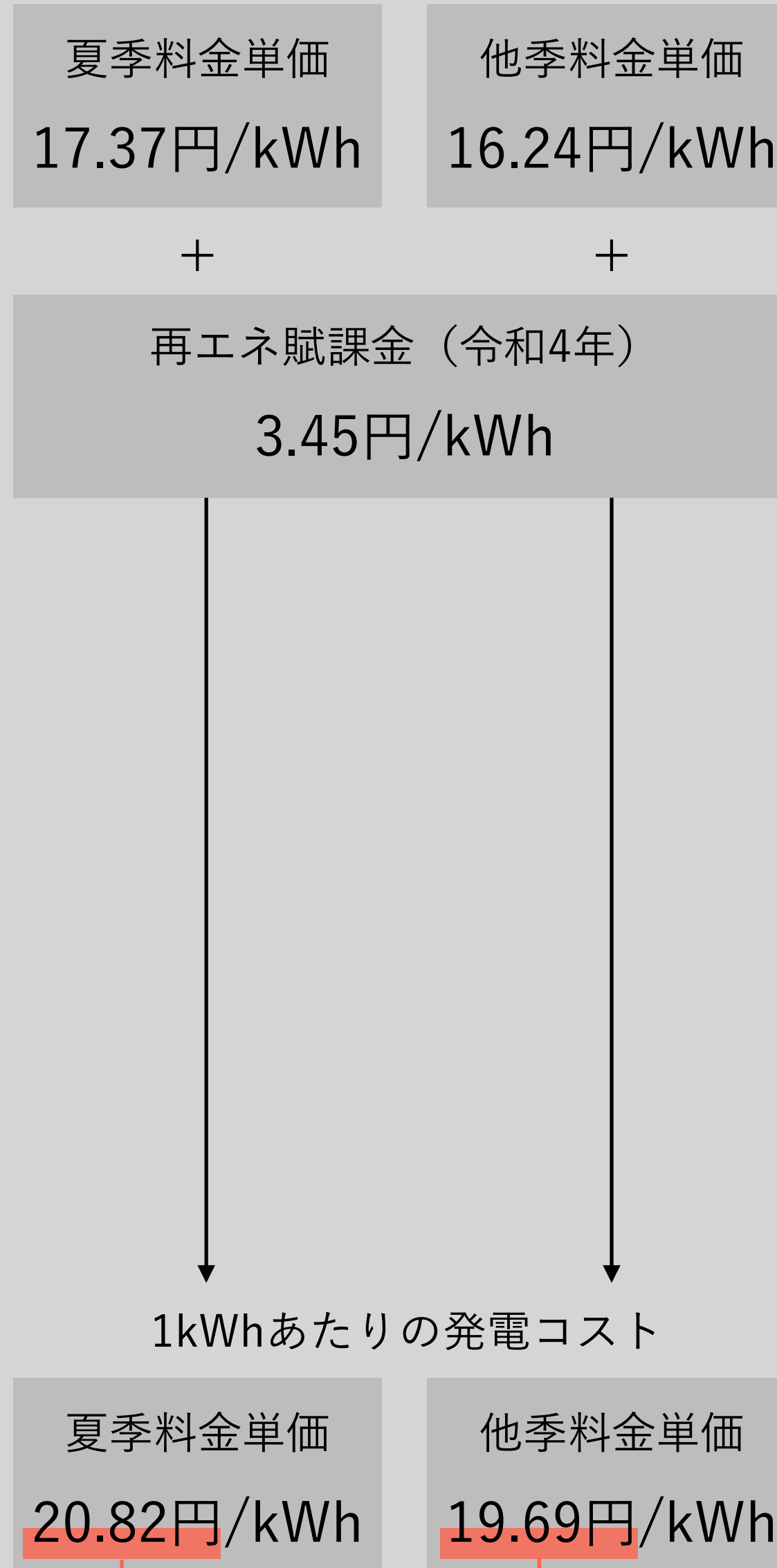
## 電気料金の削減

今後電力会社の電気料金が安くなる可能性は極めて低く、さらなる値上げが起きる可能性が高い。

そうであれば「わざわざ高い電気を外部から購入するより、安くてクリーンな電気を自家発電して使用した」方が断然経済的。

安定的な事業継続を目的に、「経営判断」として自家消費型太陽光発電を導入する企業が増えている。

### 電力会社から 購入する電気



### 自家消費型太陽光発電 システムで発電した電気



※設備容量240kWhの場合



# エネルギー

実例として、埼玉の食品メーカー岩崎食品ではなんと年間約250万円のコストダウンを実現している。

10年で2,500万円、20年で5,000万円...と  
長期的に見るとコストカットの効果は絶大だ。

また、これらの効果は昨年の電気料金をベースにしている。  
今後電気料金はさらに高騰する可能性が高いため、  
電気代削減効果はより一層大きくなるであろう。

## 【電気料金削減事例】

株式会社岩崎食品工業では2つの工場にて太陽光発電パネルを設置

### 【A工場】

電力量削減率

7.14%

削減額

1,103,311円

※2021年実績

### 【C工場】

電力量削減率

36.81%

削減額

488,974円

※2021年11月~2022年2月実績

年間電気代削減額

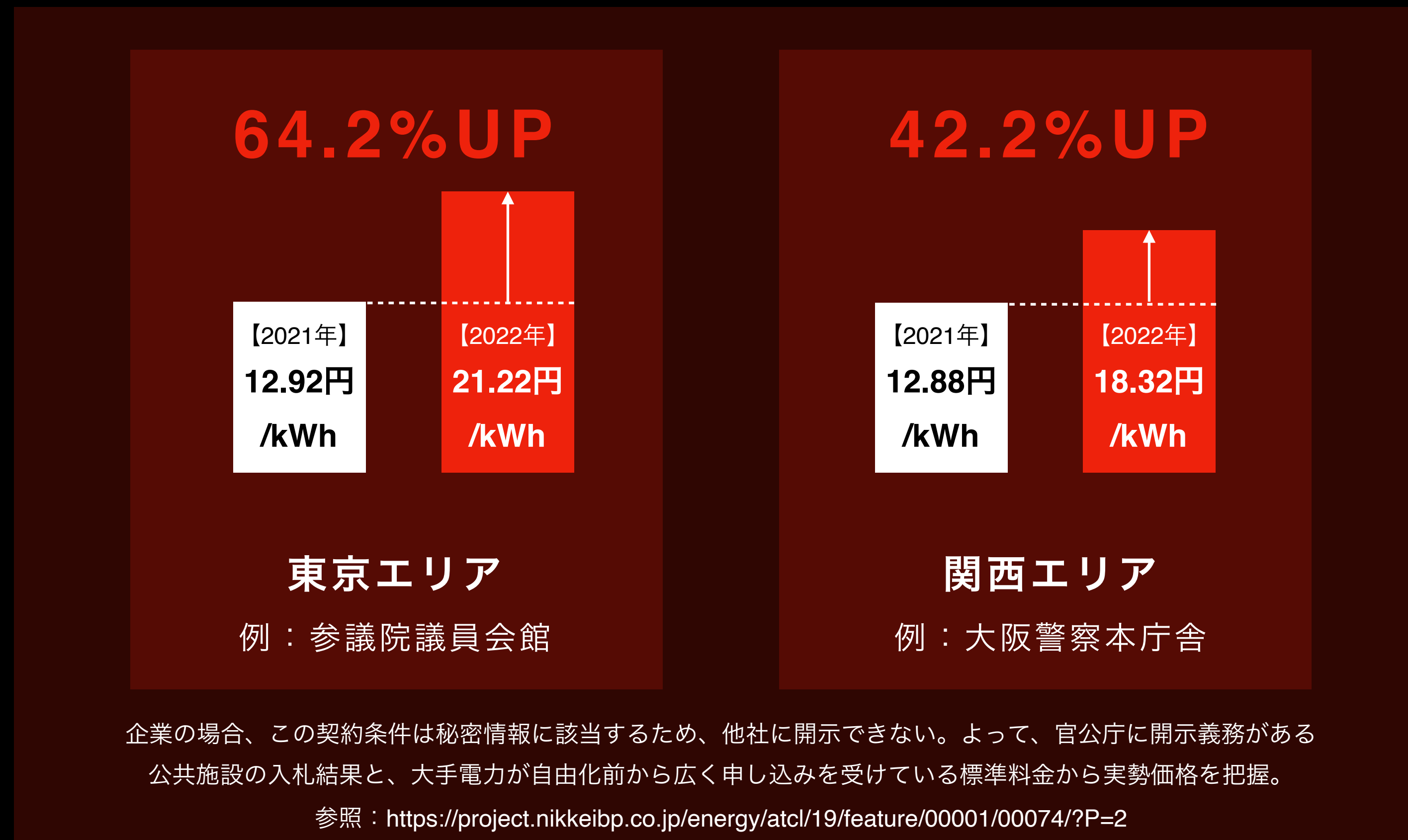
約250万円

## 日本の法人電気料金は上がってきている

電気代高騰は様々な要因による結果だが、中でも大きな要因は「LNGが値上がりしたこと」。

2011年の福島原発事故以降、原子力発電を稼働させにくい日本は火力発電の占めるウェイトが大きい。

現在、火力発電の主力燃料であるLNGの価格が高騰しており、燃料費調整額として我々の電気料金に転嫁されている。





# エネルギー

まとめよう。

脱炭素経営の第一歩として確認すべきは  
「CO2排出量」と「電気代」の2点。

CO2排出量は脱炭素のゴールを証明する上で必要であり  
電気代は“経営”において成果を示さなければいけない点だ。

続いて、さらに“経営”に影響を与える  
「金融」についてみていく。

## 【目次】

- p.4 . . . 脱炭素経営は「結局、どうしていけばいいのか？」
- p.13 . . . トピック1：エネルギー
- p.23 . . . トピック2：金融
- p.36 . . . トピック3：サプライチェーン
- p.46 . . . 中小企業の脱炭素経営3ステップ

「銀行は脱炭素で新境地に  
足を踏み入れることになる。」



## 金融

「銀行は脱炭素で新境地に足を踏み入れることになる」  
そう語るのは、三菱UFJサステナブルビジネス部長の加藤氏。

脱炭素と銀行。

一体、どのような関係性があるのだろうか？

「金融」パートで注目すべきは下記3点

### 1. 大手銀行の動き

### 2. 地方銀行の動き

### 3. 銀行の動きによる中小企業への関与

まずは、大手銀行がなぜここまで  
脱炭素に注目しているのかを紹介していく。

# 大手銀行と日本政策投資銀行が**100**兆円投下

## なぜ、大手銀行は脱炭素に投資するのか？

大手銀行が脱炭素に投資する理由は端的に言えば「ビジネスチャンス」のためだ。

世界的な潮流である脱炭素。実際、国際エネルギー機関は2021年10月、

脱炭素化に必要な投資額は年間約450兆円と述べた。

こうした市場沸騰の商機を逃すまいと、日本の大手銀行、また政府系金融機関の

日本政策投資銀行はサステナビリティファイナンスの目標額を

2030年あたりで累計100兆円に拡大する見込みだ。

脱炭素の潮流は、デジタル産業でアメリカや中国に決定的に遅れをとった

日本の産業界にとって大きなチャンスである。

このような背景から、国内における脱炭素の潮流は大きく動いている。



## 金融

前述した大手銀行が脱炭素へ資金を流すと、結果的に下記の流れが起きる可能性が高い。

- 1.大手銀行は脱炭素分野へお金を流す
- 2.これに応じ、大手企業を中心に脱炭素化も加速
- 3.大手企業が脱炭素を進める上で“**スコープ3**”が重要となる
- 4.“**スコープ3**”に適用した取引先を探す、または変える
- 5.中小企業も脱炭素化が必要となる

故に、先々中小企業も脱炭素化をしなければ  
「**大手と取引ができない**」リスクがある。

ここでポイントとなるのが地方銀行の動き。

実は既に各地銀は脱炭素に向けた支援を進めている。

その一つがサステナビリティ・リンク・ローンだ。

## サステナビリティ・リンク・ローンとは？

---

SDGsやESGなどのサステナブルな活動に対して、第三者による公正な審査を経て実行される形態のもので、サステナビリティ戦略に整合した目標であるサステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット（以下「SPTs」）の達成度合いに応じて、金利等の融資条件が連動する借入手法のこと。

例えば、当社は埼玉りそな銀行とサステナビリティ・リンク・ローンの契約をしている。これにより脱炭素社会の実現をさらに現実的に近づけている。

# サステナビリティ・リンク・ローンの流れ

## 各付投資情報センター

意見書

(セカンドオピニオン)

- 1.サステナビリティ目標・インセンティブの協議
- 2.融資契約・サステナビリティ目標の設定
- 3.サステナビリティ目標に対するレポートニング
- 4.レポートニング結果を踏まえた\*パフォーマンス評価  
\*評価によりインセンティブの発動





## 金融

このように、地方銀行における脱炭素の支援は  
進んでおり再エネ導入、ひいては脱炭素化に向けて  
金融面でのサポートが充実してきている。

さらに、政府からも中小企業への大きなバックアップがある。  
それが「即時償却」と「特別償却」だ。

## 脱炭素経営のメリット

### 節税対策・補助金制度の活用

「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」国内目標達成に向け、**主力電源となる太陽光発電に対しても様々な税制優遇措置や補助金制度などが施行されている。**

これらの制度を積極的に活用することで、自家消費型太陽光発電システムの導入メリットをさらに最大化できる。



**即時償却**  
**特別償却**

# 中小企業経営強化税制による

## 即時償却

税制を利用しない場合

例：税引き前当期純利益が1,500万円

税引き前当期純利益  
1,500万円

法人税  
525万円

即時償却をした場合

例：税引き前当期純利益が1,500万円

設備導入費用  
1,200万円を  
即時償却

300万円

節税効果

420万円

法人税

105万円

初年度に一括損金として計上し、利益を圧縮

# 中小企業経営強化税制による

## 特別償却

税制を利用しない場合

例：税引き前当期純利益が1,500万円

税引き前当期純利益  
1,500万円

法人税  
525万円



特別償却をした場合

例：税引き前当期純利益が1,500万円

設備導入費用  
1,200万円の  
40%を特別償却

600万円

節税効果  
210万円

法人税  
315万円

初年度に一括損金として計上し、利益を圧縮



## 金融

改めて、全体の流れを整理する。


1. 大手銀行は脱炭素分野へお金を流す
2. これに応じ、大手企業を中心に脱炭素化も加速
3. 大手企業が脱炭素を進める上で“**スコープ3**”が重要となる
4. “**スコープ3**”に適用した取引先を探す、または変える
5. 中小企業も脱炭素化が必要となる

大手が動き、これに応じて**中小企業も脱炭素化に向けて動かなければならない状況が刻々と進んでいるのが、脱炭素経営の実情だ。**

ここまでエネルギー、金融と、脱炭素経営に重要な観点2つを見てきた。  
最後に、ここまで度々あげてきた“スコープ3”の背景について解説していく。

## 【目次】

- p.4 . . . 脱炭素経営は「結局、どうしていけばいいのか？」
- p.13 . . . トピック1：エネルギー
- p.23 . . . トピック2：金融
- p.36 . . . トピック3：サプライチェーン
- p.46 . . . 中小企業の脱炭素経営3ステップ

A photograph of a warehouse interior. In the foreground, a forklift operator is moving a pallet loaded with several boxes. The background shows high industrial shelving units filled with more boxes. The lighting is somewhat dim, and the overall scene is in grayscale with a slight color tint.

# サプライチェーン

そもそもサプライチェーンとは、自ら行う製品の製造等だけでなく、  
原材料を調達し輸送する上流側、製品等の輸送・使用・廃棄  
といった下流側も含めた、製品供給に関する一連の流れ全体を意味する。

つまり、脱炭素経営におけるサプライチェーンの重要性は  
サプライヤーないし買い手の企業が脱炭素に取り組んでいる場合  
自社も取り組まなければビジネスができなくなる可能性があることだ。

まずは、このリリース記事から見ていきたい。

2020年7月21日のリリース記事

**Apple、2030年までにサプライチェーンの100%**

**カーボンニュートラル達成を約束**

「さすがApple！常に革新的なことを進めるな...」と、感嘆の意味で捉えた方も多いのではないだろうか。

温室効果ガスの排出でカーボンニュートラルを達成しているAppleが、次は、  
総合的なカーボンフットプリントをIPCC目標に20年前倒しでネットゼロを達成すると発表した。

これは素晴らしいことであると同時に、製造業にとっては“危機”になるかもしれない。

なぜなら、この発表は

「カーボンニュートラルに取り組んでいない製造業とは、今後、取引できない。」

と意味するものだからだ。どういうことか？

ここで重要な概念となるのが「スコープ」の考え方だ。

## 【スコープとは？】

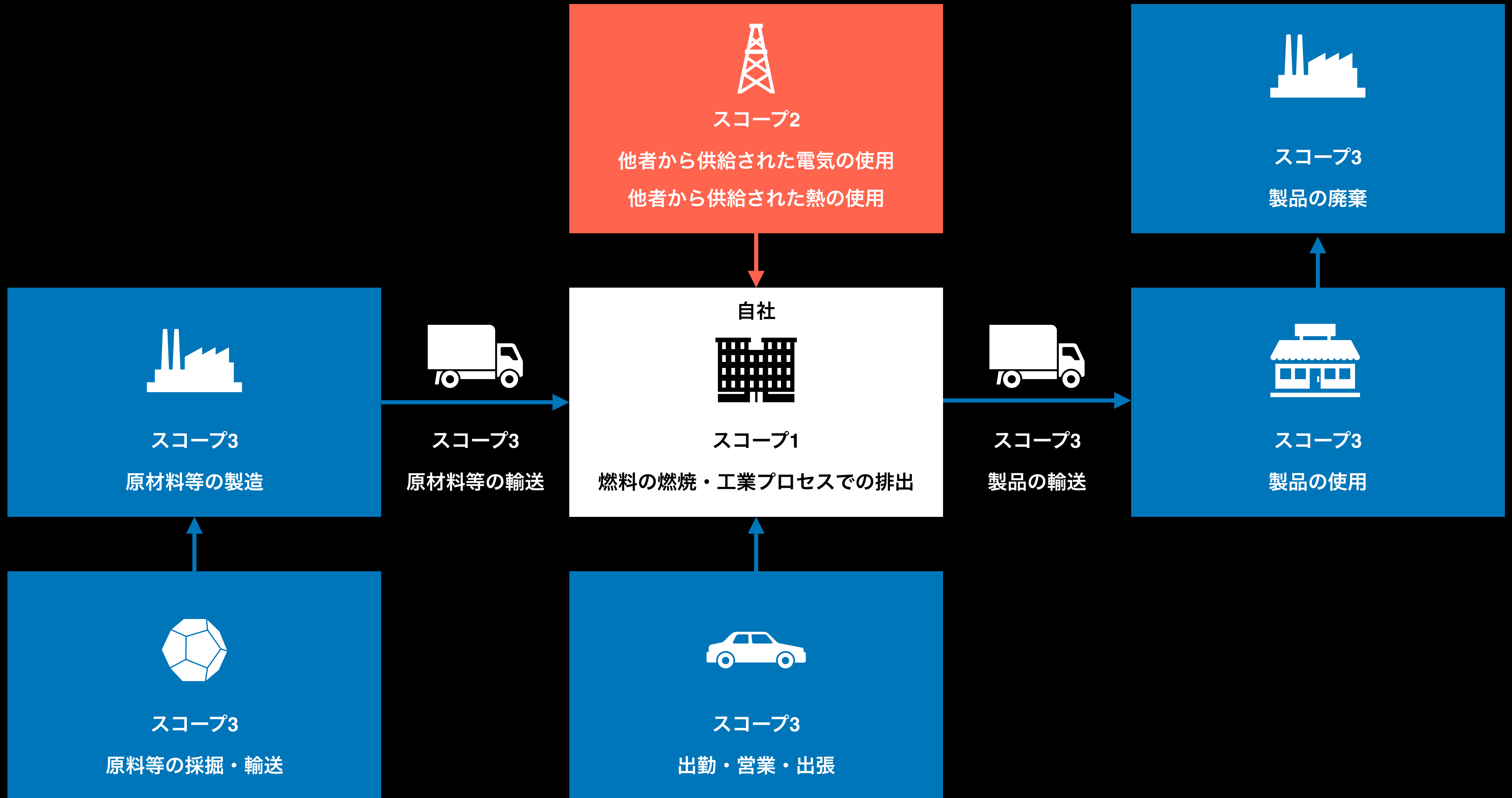
サプライチェーンの温室効果ガス排出量の評価にあたっては  
排出の場所の違いにより、スコープ1,2,3の3つにわけて評価する

スコープ1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出

スコープ2：他者から供給された電気・熱の使用に伴う間接排出

スコープ3：スコープ2以外の間接排出（事業者の活動に関連する他者の排出）

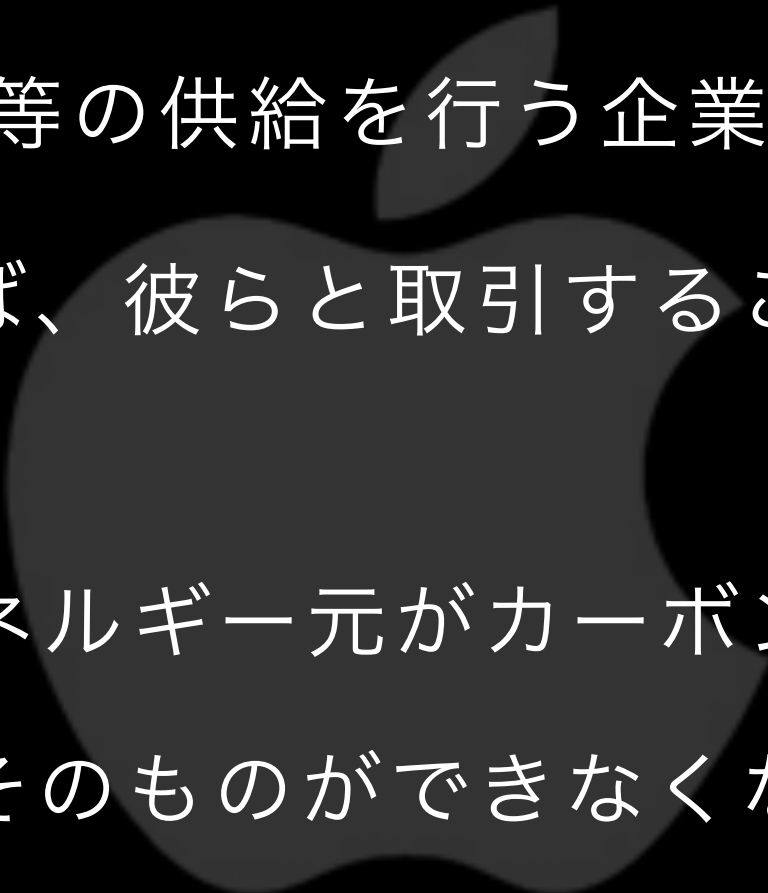
図解を元に、スコープの範囲を見ていく



例えば、下記の取引関係の場合。


取引先が脱炭素を試みてる場合、原材料を供給している自社は**スコープ3**にあたるため取引先は自社に対して脱炭素化を依頼、または既に脱炭素化できている他社に取引先を変える可能性がある。  
つまり、**取引先の脱炭素化状況によって、今後取引できなくなるリスクがあるのだ。**





つまり、今後Appleといった大手企業に部品等の供給を行う企業（=スコープ3）は、カーボンニュートラルに取り組んでいなければ、彼らと取引することができないのだ。

素晴らしい製品を作っても、そのエネルギー元がカーボンニュートラルに寄与していなければ  
商売そのものができなくなる。

A photograph of a warehouse interior. In the foreground, a forklift operator is moving a pallet loaded with several boxes. The background shows high industrial shelving units filled with more boxes. The lighting is somewhat dim, and the overall scene is in grayscale with a slight color tint.

# サプライチェーン

サプライチェーンによって起こるリスクの流れをまとめよう。

1. 大手企業が脱炭素を進める
2. まずはスコープ1と2を進める
3. 脱炭素達成の目標達成ためにはスコープ3も必要
4. 取引先企業の脱炭素状況を確認
5. 脱炭素ができてないと、できるように進めるか、取引先を変える
6. 結果、大手中小限らず、脱炭素化が必要な状況に

このように脱炭素は今後の取引に大きく影響するテーマなのだ。

では、脱炭素経営実施に向けて何をしていけばいいのか？

ここからは、脱炭素経営実現に向けた**3**ステップを紹介していく

## 【目次】

- p.4 . . . 脱炭素経営は「結局、どうしていけばいいのか？」
- p.13 . . . トピック1：エネルギー
- p.23 . . . トピック2：金融
- p.36 . . . トピック3：サプライチェーン
- p.46 . . . 中小企業の脱炭素経営3ステップ

# 中小企業の脱炭素経営3ステップ

## 【ステップ1】

脱炭素経営

チェックリスト

## 【ステップ2】

整理

「自社は何をすべき？」

## 【ステップ3】

再生可能エネルギー

導入の検討

# 【ステップ1】 脱炭素経営 チェックリスト

まずは、ここまでみてきた  
「エネルギー」「金融」「サプライチェーン」  
3つの観点、それぞれを自社と照らし合わせてみる。

たった7つのチェックポイントのため  
ぜひ、次ページの内容をパッと確認してみてください。

## 脱炭素経営チェックポイント

- 自社のCO2排出量
- 自社の電気代
- 取引銀行のサステナビリティ・リンク・ローン状況
- 自社は即時償却・特別償却適用か？
- 取引先は脱炭素に取り組んでいるのか？
- スコープ3の企業と取引する可能性はあるか？
- 同業界の競合他社はどのような脱炭素の取り組みをしているのか？

## 【ステップ2】 整理 「自社は何をすべき？」

脱炭素経営する上でCO2排出量や電気代などの  
定量面を把握・対策することは重要だ。

ただそれだけでなく  
「再エネ導入の取り組みをどのように消費者に伝えていくのか」も  
脱炭素経営にとって非常に重要となる。

先ほどのチェックポイントを抑えた後に  
「**自社はどのような脱炭素経営を目指すべきか？」**  
社内で考えをまとめる必要がある。

とはいえ、参考例がなければ想像しにくい。

そこで、既に脱炭素経営に取り組まれている  
埼玉の食品メーカー岩崎食品の事例を紹介したい。

## 脱炭素経営の実態

2020年10月、菅前首相は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、カーボンニュートラルを目指すことを宣言した。以降、再生可能エネルギーや脱炭素というキーワードがさらに大きな注目を集めている。

脱炭素経営への取り組みは企業にとって「営業許可証」を得ることとも言え、その手段として発電時にCO2を排出しない自家消費型太陽光発電が注目されている。

中小企業でも脱炭素経営は進んでおり、例えば1954年創業、埼玉の食品メーカー岩崎食品工業では脱炭素経営に向けた投資を実施。

※右記の画像、またはURLをクリックすると事例記事へ飛ぶことが可能

## 【前編】 埼玉の食品メーカー岩崎食品が太陽光で作る “再生可能エネルギーを使った麺”



<https://www.koden-kk.co.jp/blog/000371.html>

## 【後編】 持続可能な”社会と会社”を創るために 経営者がすべきこと。



<https://www.koden-kk.co.jp/blog/000374.html>

# 【ステップ3】 再生可能エネルギー 導入の検討

チェックリストの穴埋め、自社の脱炭素経営方針の整理...

ここまできて次に行うのは、いよいよ再エネの導入だ。

「しかし、再エネの導入はどのような流れなのだろうか？」

再エネの導入方法は多種多様だが今回、  
当社で行なっている自家消費型太陽光発電設置までの  
流れを参考までに紹介したい。

# 【ご提案の流れ】

まずは「エネルギー診断」から



## エネルギー診断時にご用意いただきたい書類

電気料金明細（直近12ヶ月分）

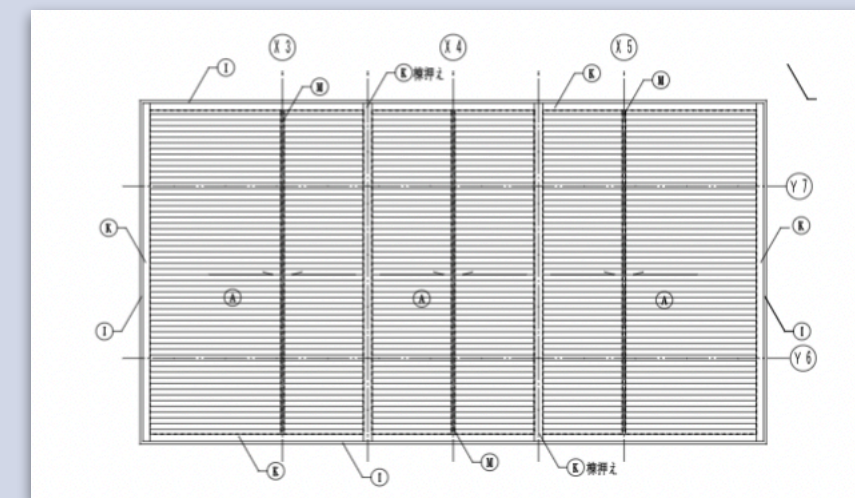
平成25年 4月	80kW	平成25年 5月	77kW	平成25年 6月	88kW	平成25年 7月	91kW
平成25年 8月	101kW	平成25年 9月	99kW	平成25年 10月	90kW	平成25年 11月	73kW
平成25年 12月	95kW	平成26年 1月	100kW	平成26年 2月	109kW	平成26年 3月	109kW

資料電力30分値データ

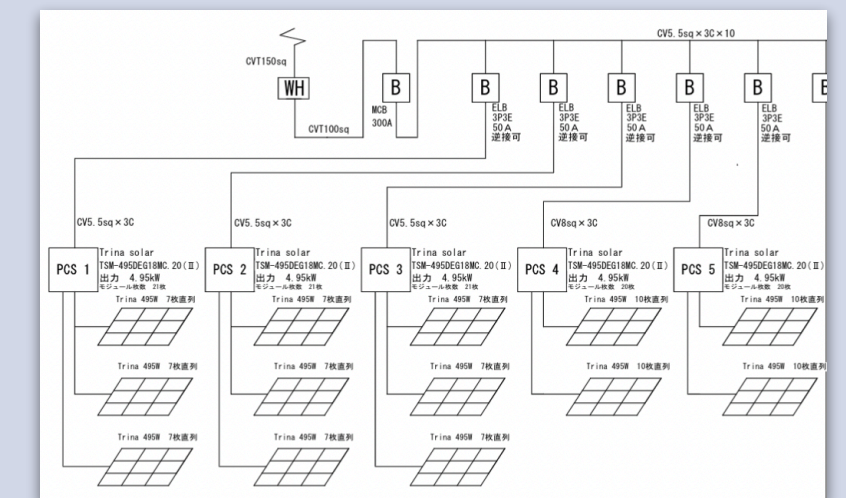
年月日	時間	購入電力量 (kWh)
2020/08/01	00:00 - 00:30	30
2020/08/01	00:30 - 01:00	21
2020/08/01	01:00 - 01:30	21
2020/08/01	01:30 - 02:00	25
2020/08/01	02:00 - 02:30	19

## 現地調査時までにご用意いただきたい書類

屋根平面図・矩計図



キュービカル単線結線図



## 【まとめ】

前述してきた通り、脱炭素化は“確実に”進んでいく。  
しかし海外と比較し、日本国内における脱炭素経営の実例は少ない。  
まずは本稿p.48のチェックリストを照らし合わせることを推奨する。

自社がどの程度脱炭素化に向けて動いているかを確認することで  
「結局、何をすべきか」が見えてくると幸いである。

## お問合せ

サービス概要、電気代、脱炭素、節税など  
お気軽にお申し付けくださいませ

**株式会社恒電社 本社**

〒362-0811

埼玉県北足立郡伊奈町西小針6-108

**株式会社恒電社 さいたま支社**

〒330-0803

埼玉県さいたま市大宮区高鼻町2丁目1-1 Bibli 3F

お問合せは[こちら](https://www.koden-kk.co.jp/contact/)

<https://www.koden-kk.co.jp/contact/>

電話番号

048-728-4283

The logo for KODEN features the word "KODEN" in a bold, sans-serif font. The letter "O" is a solid red circle, and the letter "N" has a red dot on its left side, mirroring the "O". The remaining letters "K", "D", "E", and "N" are black.

# 参考文献

- ・週刊ダイヤモンド2021年11月6日号 p.46 「グリーンウォッシュに負けるな！」
- ・温室効果ガス削減への取り組みに欠かせないCO2排出量の計算方法 (<https://earthene.com/media/69>)
- ・環境省 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度 (<https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc>)
- ・これからの事業存続のために知っておきたい再生可能エネルギー活用のためのエネルギー ([https://www.iges.or.jp/jp/publication\\_documents/pub/data/jp/11983/20220301\\_yougoshu\\_ver2.pdf](https://www.iges.or.jp/jp/publication_documents/pub/data/jp/11983/20220301_yougoshu_ver2.pdf))
- ・埼玉りそな銀行 「株式会社恒電社へのサステナビリティ・リンク・ローンの契約締結について」 ([https://www.saitamaresona.co.jp/about/newsrelease/detail/20220331\\_2509.html](https://www.saitamaresona.co.jp/about/newsrelease/detail/20220331_2509.html))